Arcserve® Replication and High Availability

Installationshandbuch

r16.5

Diese Dokumentation, die eingebettete Hilfesysteme und elektronisch verteilte Materialien beinhaltet (im Folgenden als "Dokumentation" bezeichnet), dient ausschließlich zu Informationszwecken des Nutzers und kann von Arcserve jederzeit geändert oder zurückgenommen werden.

Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Arcserve weder vollständig noch auszugsweise kopiert, übertragen, vervielfältigt, veröffentlicht, geändert oder dupliziert werden. Diese Dokumentation selbst bzw. ihre Informationen sind vertraulich und stellen geistiges Eigentum von Arcserve dar und darf weder veröffentlicht noch zu anderen Zwecken verwendet werden als solchen, die gestattet sind (i) in einer separaten Vereinbarung zwischen Ihnen und Arcserve zur Nutzung der Arcserve-Software, auf die sich die Dokumentation bezieht; oder (ii) in einer separaten Vertraulichkeitsvereinbarung zwischen Ihnen und Arcserve.

Der Benutzer, der über eine Lizenz für das bzw. die in dieser Dokumentation berücksichtigten Software-Produkt(e) verfügt, ist dennoch berechtigt, eine angemessene Anzahl an Kopien dieser Dokumentation zum eigenen innerbetrieblichen Gebrauch im Zusammenhang mit der betreffenden Software auszudrucken oder anderweitig verfügbar zu machen, vorausgesetzt, dass jedes Exemplar diesen Urheberrechtsvermerk und sonstige rechtliche Hinweise von Arcserve enthält.

Dieses Recht zum Drucken oder anderweitigen Anfertigen einer Kopie der Dokumentation beschränkt sich auf den Zeitraum der vollen Wirksamkeit der Produktlizenz. Sollte die Lizenz aus irgendeinem Grund enden, bestätigt der Lizenznehmer gegenüber Arcserve schriftlich, dass alle Kopien oder Teilkopien der Dokumentation an Arcserve zurückgegeben oder vernichtet worden sind.

SOWEIT NACH ANWENDBAREM RECHT ERLAUBT, STELLT ARCSERVE DIESE DOKUMENTATION IM VORLIEGENDEN ZUSTAND OHNE JEGLICHE GEWÄHRLEISTUNG ZUR VERFÜGUNG; DAZU GEHÖREN INSBESONDERE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTTAUGLICHKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN. IN KEINEM FALL HAFTET ARCSERVE GEGENÜBER IHNEN ODER DRITTEN GEGENÜBER FÜR VERLUSTE ODER UNMITTELBARE ODER MITTELBARE SCHÄDEN, DIE AUS DER NUTZUNG DIESER DOKUMENTATION ENTSTEHEN; DAZU GEHÖREN INSBESONDERE ENTGANGENE GEWINNE, VERLORENGEGANGENE INVESTITIONEN, BETRIEBSUNTERBRECHUNG, VERLUST VON GOODWILL ODER DATENVERLUST, SELBST WENN ARCSERVE ÜBER DIE MÖGLICHKEIT DIESES VERLUSTES ODER SCHADENS INFORMIERT WURDE.

Der Gebrauch jedes einzelnen der in der Dokumentation genannten Softwareprodukte unterliegt dem geltenden Lizenzabkommen, und dieses Lizenzabkommen wird durch die Bedingungen dieses Hinweises in keiner Weise geändert.

Der Hersteller dieser Dokumentation ist Arcserve.

Es gelten "Eingeschränkte Rechte". Die Verwendung, Vervielfältigung oder Veröffentlichung durch die Regierung der Vereinigten Staaten unterliegt den jeweils in den Abschnitten FAR 12.212, 52.227-14 und 52.227-19(c)(1) - (2) sowie dem Abschnitt DFARS 252.227-7014(b)(3) oder in ihren Nachfolgeabschnitten festgelegten Einschränkungen.

Copyright © 2014 Arcserve (USA), LLC und seine Schwestergesellschaften und Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Alle Marken, Handelsnamen, Dienstleistungsmarken und Logos, auf die hier verwiesen wird, sind Eigentum der entsprechenden Rechtsinhaber.

Arcserve-Produktreferenzen

Dieses Dokument bezieht sich auf die folgenden Arcserve-Produkte:

- Arcserve® Replication
- Arcserve® High Availability (HA)
- Arcserve® Assured Recovery®
- Arcserve® Content Distribution

Arcserve kontaktieren

Das Arcserve-Support-Team stellt umfangreiche Ressourcen zur Lösung von technischen Problemen zur Verfügung und bietet einfachen Zugriff auf wichtige Produktinformationen.

http://www.arcserve.com/de/default.aspx

Mit Arcserve-Support:

- Sie können direkt auf dieselbe Informationsbibliothek zugreifen, die auch intern von Arcserve Support-Fachleuten verwendet wird. Diese Website bietet Zugriff auf unsere Knowledge Base-Dokumente (KB-Dokumente). Hier können Sie schnell und einfach produktbezogene KB-Artikel suchen und aufrufen, die praxiserprobte Lösungen für viele häufig auftretende Probleme enthalten.
- Sie können unseren Live-Chat-Link verwenden, um sofort ein Echtzeitgespräch mit dem Team für Arcserve-Support zu starten. Über den Live-Chat können Bedenken und Fragen bei noch bestehendem Zugriff auf das Produkt umgehend behandelt werden.
- Sie können sich an der globalen Benutzer-Community von Arcserve beteiligen, um Fragen zu stellen und zu beantworten, Tipps und Tricks zu weiterzugeben, Best Practices zu diskutieren und sich mit Gleichgesinnten zu unterhalten.
- Sie können Support-Tickets erstellen. Wenn Sie ein Online-Support-Ticket öffnen, wird Sie ein Experte aus dem betroffenen Produktbereich zurückrufen.

Sie können auf weitere hilfreiche Ressourcen für Ihr Arcserve-Produkt zugreifen.

Ihr Feedback zu unserer Produktdokumentation

Wenn Sie Kommentare oder Fragen zur Arcserve-Produktdokumentation haben, setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

Änderungen in der Dokumentation

Seit der letzten Version dieser Dokumentation wurden folgende Aktualisierungen der Dokumentation vorgenommen:

- Das Dokument wurde mit Benutzer-Feedback, Verbesserungen, Korrekturen und anderen kleineren Änderungen aktualisiert, um die Verwendung und das Produktverständnis oder die Dokumentation selbst zu verbessern.

Inhalt

Kapitel 1: Arcserve RHA-Komponenten und -Bereitstellung 7

Replikation und Hochverfügbarkeits-Komponenten 7
- Steuerungsdienst 7
- Prozess 8
- Management-Center 9
- PowerShell 10
- Arcserve RHA für Microsoft Failovercluster 10

Arcserve RHA-Bereitstellung 11

Kapitel 2: Anforderungen und Konfigurationen der Arcserve RHA-Komponenten 13

Steuerungsdienstvoraussetzungen 14
Prozessvoraussetzungen 15
Management-Center-Voraussetzungen 16
PowerShell-Voraussetzungen 16
Systemvoraussetzungen des Cluster-Systems 17

Kapitel 3: Installieren, Aktualisieren und Deinstallieren von Arcserve RHA 19

Registrieren von Windows-Installer 20
Erstinstallation von Arcserve RHA 21
Workflow für Komponenteninstallation 22
Installation von "Arcserve RHA für Microsoft Failovercluster" 22
- Voraussetzungen für die Installation 22
- Hinweise zu Microsoft Windows Server 2012 23
- Installation von "Arcserve RHA für Microsoft Failovercluster" 24

Installation aktualisieren 24
- Upgrade in Phasen 26

Installation desArcserve RHA-Steuerungsdiensts 26
- Hinweise zur Installation des Steuerungsdienstes 26
- Installieren von Steuerungsdiensten für Standardvorgänge 27
- Installieren von zwei Steuerungsdiensten für den Steuerungsdienst-Rollentausch 31
- Installation des Steuerungsdienstes über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) 33

Installation des Arcserve RHA-Prozesses 34
- Installation des Prozesses mit Hilfe der Installationsdatei "setup.exe" 35
- Installation des Prozesses mit Hilfe des Assistenten zur Szenarioerstellung 36
- Installation des Prozesses mit Hilfe des Remote-Installationsprogramms 39

Installation des Prozesses über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) 42
Installation und Öffnen des Management-Centers und des Managers 43
Installation der Arcserve RHA PowerShell 44
Deinstallieren von Arcserve RHA 45
Deinstallation von "Arcserve RHA für Microsoft Failovercluster" 46
Behebung von CAVSSSoftProv-Fehlern 46
Fehlerbehebung für ein Problem bei der RHA-Prozessüberprüfung 47
Fehlerbehebung für ein Problem bei der Überprüfung unter Verwendung des Remote-Installationsprogramms 48

Anhang A: Installieren der Kompatibilität mit der IIS 6.0-Verwaltung für IIS 7.0/7.5 51

Anhang B: Installieren des selbstsignierten SSL-Zertifikats 55

Anhang C: Erneuerung eines abgelaufenen SSL-Zertifikates 59

Anhang D: Installieren von Oracle Client zur Unterstützung von Oracle mit 32-Bit auf 64-Bit-Betriebssystemen 61

Kapitel 1: Arcserve RHA-Komponenten und -Bereitstellung

In diesem Kapitel finden Sie eine Übersicht der Arcserve RHA-Komponenten sowie Richtlinien für eine effiziente Bereitstellung dieser Komponenten unter Microsoft Windows.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Replikation und Hochverfügbarkeits-Komponenten (siehe Seite 7)
Arcserve RHA-Bereitstellung (siehe Seite 11)

Replikation und Hochverfügbarkeits-Komponenten

Arcserve RHA umfasst die folgenden Komponenten:

- Steuerungsdienst (siehe Seite 7)
- Prozess (siehe Seite 8)
- Management-Center (siehe Seite 9) - besteht aus drei Komponenten: Übersicht, Manager und Report-Center.
- PowerShell (siehe Seite 10)
- Arcserve RHA für Microsoft Failovercluster (siehe Seite 10)

Steuerungsdienst

Der Steuerungsdienst fungiert als einziger Kontrollpunkt in der Replikations- oder Hochverfügbarkeits-Operation. Er enthält das gesamte Dataset der vorhandenen Szenarien. Der Steuerungsdienst kommuniziert sowohl mit den Prozessen als auch mit den Managern. Er ist zuständig für die Verwaltung aller szenariobezogenen Tasks, wie zum Beispiel Erstellung, Konfiguration, Überwachung sowie Ausführung der Szenarien.

Der Steuerungsdienst empfängt und verarbeitet Anforderungen der Manager, konvertiert die Anforderungen in Befehle und übergibt diese an die Prozesse. Anschließend empfängt der Steuerungsdienst aktuelle Daten und Ereignisse von den Prozessen und sendet Informationen und Statistiken zum Status des Szenarios an den Manager zurück.

Der Steuerungsdienst ist auch für die Authentifizierung und Autorisierung von Benutzern zuständig. Er kann darüber hinaus als zentrale Stelle für Verwaltung und Speicherung von Berichten fungieren. Die vom Steuerungsdienst gesammelten Informationen und Statistiken können dem Benutzer über folgende Komponenten präsentiert werden: Übersicht, Manager, Report-Center und PowerShell.

Alle Szenariodateien werden auf dem Server gespeichert, auf dem der Steuerungsdienst ausgeführt wird. Das Szenario funktioniert auch bei inaktivem Steuerungsdienst weiter. Allerdings muss der Steuerungsdienst aktiv sein, um Informationen zum Status des Szenarios empfangen zu können. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn sie den Steuerungsdienst auf einem eigenständigen Host installieren. Sollte dies nicht möglich sein, können Sie den Steuerungsdienst entweder auf dem Master- oder auf dem Replikatserver installieren. Ist der Server jedoch nicht betriebsbereit, wird die Verbindung mit dem Steuerungsdienst getrennt, und die Szenarien können nicht mehr verwaltet werden.

Sie können den Arcserve RHA-Steuerungsdienst in getrennten Szenarien schützen. Weitere Informationen finden sie unter "Den Steuerungsdienst schützen" im *Arcserve RHA-Administrationshandbuch*.

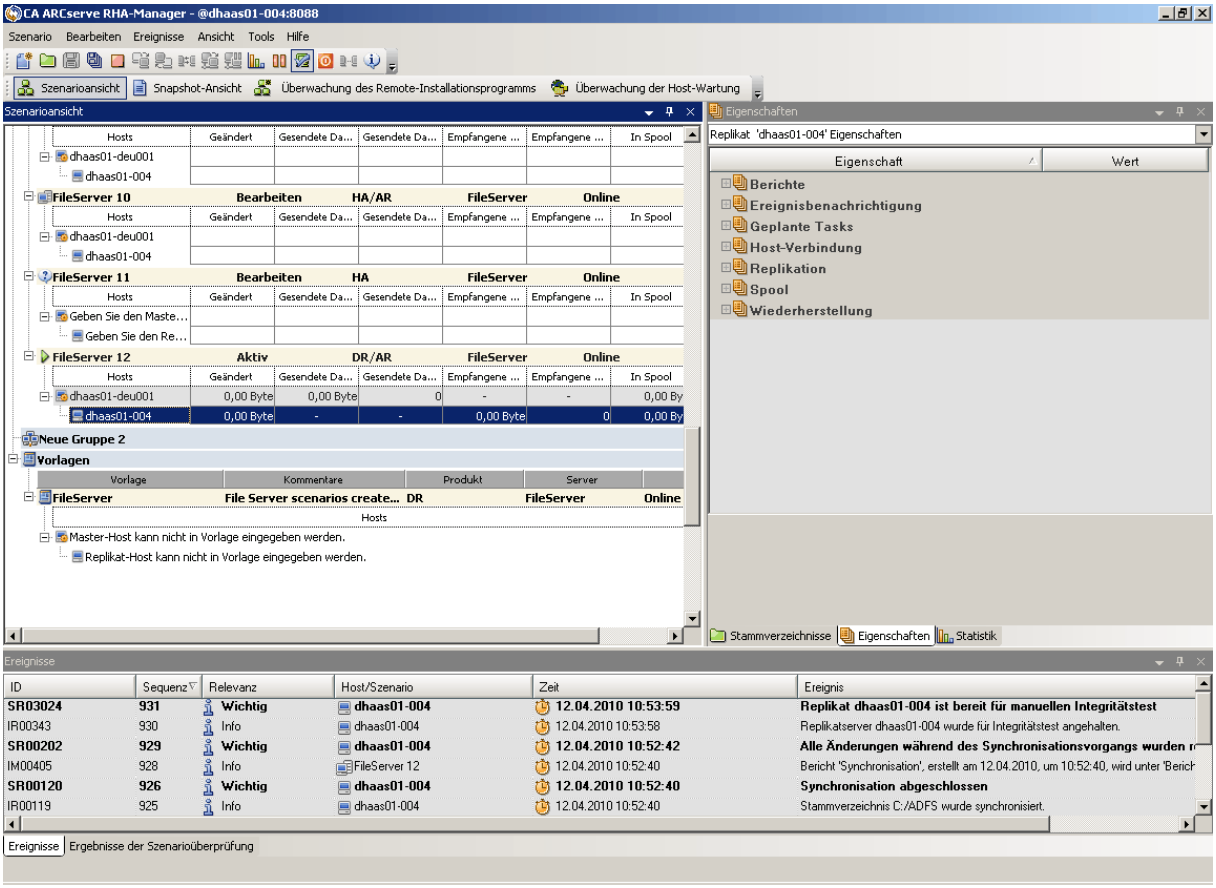
Prozess

Der Prozess ist ein Dienst, der ausgeführt werden muss, bevor ein Szenario starten kann. Er wird auf jedem an einem Szenario beteiligten Server installiert, das heißt auf den Master(Quell)- und Replikat(Ziel)-Hosts. Jeder Prozess unterstützt sowohl eine Master- als auch eine Replikat-Funktion für Disaster Recovery- und High Availability-Szenarien. Er kann an mehreren Szenarien teilnehmen und dabei jeweils unterschiedliche Rollen haben. Prozesse können entweder lokal auf jedem Host einzeln oder mit einem Remote Installer auf mehreren Hosts gleichzeitig installiert werden; sie können bei Bedarf auch bei der Szenarioerstellung installiert werden.

Management-Center

Das Management-Center besteht aus drei Komponenten, von denen keine eine manuelle Installation erfordert:

- **Übersichtsseite**: eine statistische Übersicht über den Status der Replikations- und High Availability-Szenarien.
- **Manager** - eine Benutzeroberfläche, mit der Sie Szenarien erstellen, konfigurieren, verwalten und überwachen können. Sie können diese grafische Oberfläche aufrufen, indem Sie in der Übersichtsseite auf den Link "Szenarioverwaltung" klicken.


CA ARCserve RHA-Manager - @dhaas01-004:8088
Szenario Bearbeiten Ereignisse Ansicht Tools Hilfe
Szenarioansicht Snapshot-Ansicht Überwachung des Remote-Installationsprogramms Überwachung der Host-Wartung
Szenarioansicht
Eigenschaften
Replikat 'dhaas01-004' Eigenschaften
Eigenschaft Wert
Berichte
Ereignisbenachrichtigung
Geplante Tasks
Host-Verbindung
Replikation
Spool
Wiederherstellung
FileServer 10 Bearbeiten HA/AR FileServer Online
FileServer 11 Bearbeiten HA FileServer Online
FileServer 12 Aktiv DR/AR FileServer Online
Neue Gruppe 2
Vorlagen
FileServer File Server scenarios create... DR FileServer Online
Master-Host kann nicht in Vorlage eingegeben werden.
Replikat-Host kann nicht in Vorlage eingegeben werden.
Stammverzeichnisse Eigenschaften Statistik
Ereignisse
ID Sequenz Relevanz Host/Szenario Zeit Ereignis
SR03024 931 Wichtig dhaas01-004 12.04.2010 10:53:59 Replikat dhaas01-004 ist bereit für manuellen Integritätstest
IR00343 930 Info dhaas01-004 12.04.2010 10:53:58 Replikatserver dhaas01-004 wurde für Integritätstest angehalten.
SR00202 929 Wichtig dhaas01-004 12.04.2010 10:52:42 Alle Änderungen während des Synchronisationsvorgangs wurden
IM00405 928 Info FileServer 12 12.04.2010 10:52:40 Bericht 'Synchronisation', erstellt am 12.04.2010, um 10:52:40, wird unter 'Berich
SR00120 926 Wichtig dhaas01-004 12.04.2010 10:52:40 Synchronisation abgeschlossen
IR00119 925 Info dhaas01-004 12.04.2010 10:52:40 Stammverzeichnis C:/ADFS wurde synchronisiert.
Ereignisse Ergebnisse der Szenarioüberprüfung

- **Report-Center** - eine Benutzeroberfläche, die alle vorhandenen Berichte einschließlich der Informationen zu den verfügbaren Berichten pro Szenario sammelt. Sie können entscheiden, wo diese Berichte gespeichert werden und wie lange sie im Report-Center angezeigt und gespeichert werden.

PowerShell

PowerShell wird als Alternative angeboten, wenn Sie den Replikationsprozess nicht mit der graphischen Manager-Benutzeroberfläche verwalten möchten. Sie erweitert und vereinfacht die Möglichkeiten der CLI aus früheren Versionen, und sie unterstützt sowohl Replikations- als auch HA-Vorgänge.

PowerShell ist eine Befehlszeilen-Shell und Skripterstellungsumgebung, mit der Sie ein Replikationsszenario konfigurieren und den Replikationsprozess steuern und überwachen können. Alle von der PowerShell verwalteten Szenarien gleichen in Darstellung und Funktionsweise exakt den vom Manager verwalteten Szenarien, und sie werden automatisch am gleichen Standardspeicherort gespeichert: INSTALL_DIR/ws_scenarios.

Die PowerShell basiert auf der Standard-Windows PowerShell™, die eine breite Palette integrierter Befehle mit einer einheitlichen Schnittstelle bietet. Die PowerShell-Komponente fügt szenariobezogene Befehle, Snap-Ins genannt, hinzu, die die Szenarioverwaltung erleichtern.

Arcserve RHA für Microsoft Failovercluster

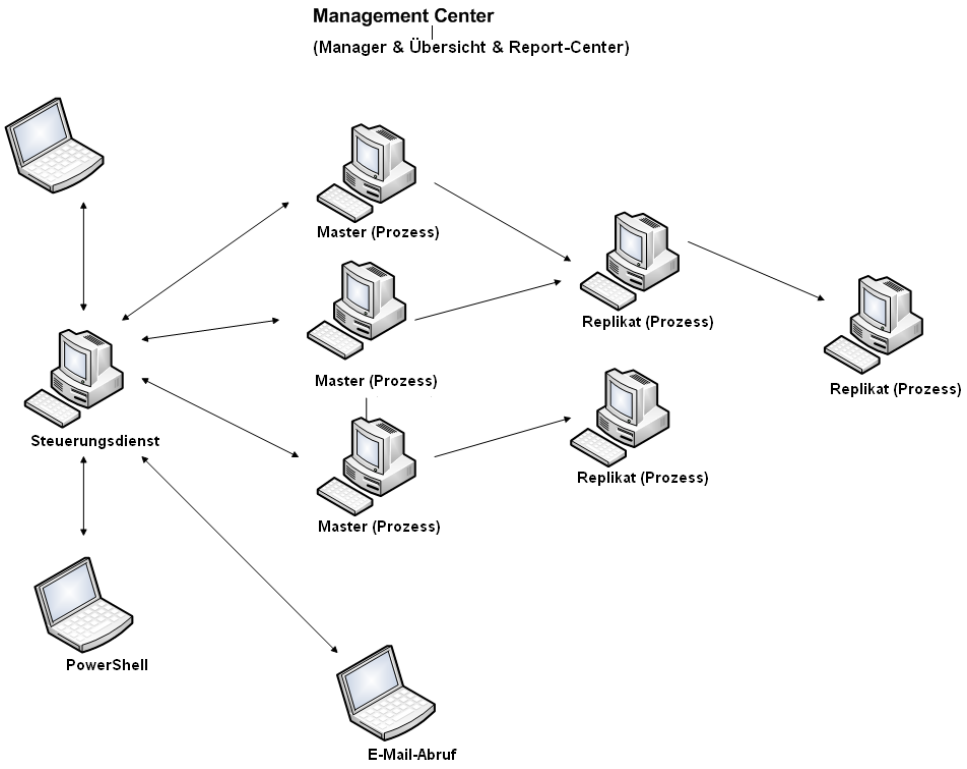
Arcserve RHA für Microsoft Failovercluster enthält ein Ressourcen-Plug-in für einen virtuellen Datenträger und eine einfache Benutzeroberfläche, die auf jedem Knoten im Cluster installiert ist.

Obwohl High Availability in Microsoft Cluster-Umgebungen integriert ist, können freigegebene Speicher trotzdem eine Fehlerquelle darstellen. Arcserve RHA schützt den Clusterspeicher, sodass Sie Daten auf eine lokale oder nicht-lokale Datenträgerressource replizieren können.

Arcserve RHA-Bereitstellung

Die Bereitstellung von Arcserve RHA-Komponenten hängt auf der Größe Ihres IT-Enterprise-Netzwerks und Ihren Replikations- und Hochverfügbarkeitsbedürfnissen ab. Es gibt jedoch einige Richtlinien, die Sie befolgen sollten, wenn Sie Ihre Replikations- und Hochverfügbarkeitsumgebung entwerfen und die verschiedenen Komponenten auf einer Windows-Plattform bereitstellen. Im folgenden Abschnitt wird eine effiziente Bereitstellung von Arcserve RHA-Komponenten erläutert.

Die folgende Abbildung zeigt eine typische Bereitstellung von Arcserve RHA-Komponenten:



- **Arcserve RHA-Steuerungsdienst**

  Der Steuerungsdienst muss eine Verbindung zu allen Master- und Switchover-Replikatservern herstellen können. Es ist nicht zwingend erforderlich, dass zwischen dem Steuerungsdienst und jedem Nicht-Switchover-Replikatserver in den Szenarien eine direkte Verbindung hergestellt wird.

  Es wird empfohlen, den Steuerungsdienst auf einem getrennten Server zu installieren. Wenn Sie mit High Availability-Szenarien arbeiten, installieren Sie den Steuerungsdienst nicht auf den Master- oder Replikat-Hosts.

  Sie können den Steuerungsdienst auf Ihrer lokalen Workstation installieren. Sie sollten aber bedenken, dass Sie Ihre Szenarien nicht überwachen oder verwalten können, wenn diese Workstation deaktiviert oder offline ist.

- **Arcserve RHA-Prozess**

  Der Prozess muss auf jedem Master- und Replikatserver installiert sein, der an den definierten Szenarien teilnimmt.

- **Arcserve RHA-Management-Center**

  Diese Komponente kann von jeder Workstation aus geöffnet werden, die über eine Browser- und Netzwerkverbindung zum Steuerungsdienst verfügt.

- **Arcserve RHA-PowerShell**

  Diese Komponente kann von jeder Workstation aus geöffnet werden, die über eine Windows PowerShell- und Netzwerkverbindung mit dem Steuerungsdienst verfügt.

Kapitel 2: Anforderungen und Konfigurationen der Arcserve RHA-Komponenten

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu den Software- und Konfigurationsvoraussetzungen der einzelnen Arcserve RHA-Komponenten.

Hinweis: Die aktuelle Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie in den Versionshinweisen oder auf der CA-Website unter arcserve.com.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Steuerungsdienstvoraussetzungen (siehe Seite 14)
Prozessvoraussetzungen (siehe Seite 15)
Management-Center-Voraussetzungen (siehe Seite 16)
PowerShell-Voraussetzungen (siehe Seite 16)
Systemvoraussetzungen des Cluster-Systems (siehe Seite 17)

Steuerungsdienstvoraussetzungen

Betriebssysteme

- Windows Server 2003 (32-Bit, 64-Bit)
- Windows Server 2003 R2 (32-Bit, 64-Bit)
- Windows Server 2008 (32-Bit, 64-Bit)
- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2

Hinweis: Um Microsoft-Konfigurationsfehler zu vermeiden, installieren Sie den Steuerungsdienst auf Windows-Server 2003- und Windows-Server 2008 R2-Systemen unter Verwendung des Administratorkontos, wenn Sie planen, den Prozess mithilfe des Remote- Installationsprogramm auf lokalen Hosts bereitzustellen.

Wichtig! Während der Installation des Steuerungsdiensts können Sie durch die Eingabe von Service-Logon-Informationen entweder das Administratorkonto verwenden, oder ein neues Konto festlegen. Wenn Sie ein neues Konto festlegen, muss der Start-Modus des BS-Computersuchdienstes aktiviert sein und der Dienst ausgeführt werden. Auf Systemen mit Windows Server 2003 ist der Computersuchdienst standardmäßig aktiviert, auf Windows Server 2008 ist der Start-Modus des Computersuchdienstes jedoch standardmäßig **deaktiviert**. Wenn Sie daher den Steuerungsdienst unter Windows 2008 installieren möchten und dafür ein neues Systemkonto festlegen, müssen Sie den Start-Modus des Computersuchdienstes auf **Automatisch** umstellen und den Dienst starten, bevor Sie mit der Installation beginnen. Da sich der Computersuchdienst auf die Datei- und Druckerfreigabe verlässt, müssen Sie außerdem im **Netzwerk- und Freigabecenter** die Datei- und Druckerfreigabe aktivieren. Weitere Informationen zum Aktivieren des Start-Modus des Computersuchdienstes finden Sie unter http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb726965.aspx.

Nach abgeschlossener Installation können Sie den Computersuchdienst stoppen und seinen Start-Modus wieder **deaktivieren**.

Es gibt mehrere erforderliche Anwendungen, die automatisch während des Installationsprozesses installiert werden, sofern sie nicht bereits auf Ihrem Rechner installiert sind. Zu diesen Anwendungen zählen:

- Microsoft .NET Framework 3.5

  Hinweis: Unter Windows Server 2012 müssen Sie .NET Framework 3.5 manuell installieren

Anmeldeinformationen des Benutzers

- Ein Windows-Benutzer, unter dem der Arcserve RHA-Steuerungsdienst ausgeführt wird, benötigt Lese- und Schreibberechtigungen für das Installationsverzeichnis.

Prozessvoraussetzungen

Die Prozesskomponente kann unter folgenden Betriebssystemen ausgeführt werden:

- Windows Server 2003 (32-Bit, 64-Bit)
- Windows Server 2003 R2 (32-Bit, 64-Bit)
- Windows Server 2008 (32-Bit, 64-Bit)
- Windows Server 2008 R2 einschließlich Server Core-Installation
- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2
- AIX
- Solaris
- Red Hat Linux
- SuSE Linux
- CentOS

Wichtig! Während der Installation des Prozesses können Sie durch die Eingabe von Service-Logon-Informationen entweder das lokale Systemkonto verwenden, oder ein neues Konto festlegen. Wenn Sie ein neues Konto festlegen, muss der Start-Modus des BS-Computersuchdienstes aktiviert sein und der Dienst ausgeführt werden. Auf Systemen mit Windows Server 2003 ist der Computersuchdienst standardmäßig aktiviert, auf Windows Server 2008 ist der Start-Modus des Computersuchdienstes jedoch standardmäßig **deaktiviert**. Wenn Sie daher den Prozess unter Windows Server 2008 installieren möchten und dafür ein neues Systemkonto festlegen, müssen Sie den Start-Modus des Computersuchdienstes auf **Automatisch** umstellen und den Dienst starten, bevor Sie mit der Installation beginnen. Da sich der Computersuchdienst auf die Datei- und Druckerfreigabe verlässt, müssen Sie außerdem im **Netzwerk- und Freigabecenter** die Datei- und Druckerfreigabe aktivieren. Weitere Informationen zum Aktivieren des Start-Modus des Computersuchdienstes finden Sie unter http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb726965.aspx.

Nach abgeschlossener Installation können Sie den Computersuchdienst stoppen und seinen Start-Modus wieder **deaktivieren**.

Management-Center-Voraussetzungen

Webbrowser

- Version 8, 9 oder 10 von Internet Explorer

  Hinweis: Aktivieren Sie aktives Skripting in Ihrem Browser.

Anmeldekonto

- Um sich beim Management-Center anmelden zu können, müssen Sie Mitglied der Administratorgruppe des lokalen Rechners sein, auf dem der Steuerungsdienst installiert ist.

PowerShell-Voraussetzungen

Betriebssysteme

- Windows Server 2003 (32-Bit, 64-Bit)
- Windows Server 2003 R2 (32-Bit, 64-Bit)
- Windows Server 2008 (32-Bit, 64-Bit)
- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2008 32- und 64-Bit
- Windows Vista
- Windows XP
- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2
- Windows 8

.Net Framework

- Microsoft .NET Framework 3.5

Für die Installation von Windows PowerShell benötigen Sie .Net Framework. Sie können das Programm über das Microsoft Download Center herunterladen und installieren.

Microsoft PowerShell

- Microsoft PowerShell-Version 1.0 und Version 2.0

Windows Vista SP1 enthält PowerShell als integrierte Anwendung. Wenn Sie Windows XP oder 2003 verwenden, können Sie das Programm direkt von Microsoft herunterladen und installieren.

Systemvoraussetzungen des Cluster-Systems

Stellen Sie sicher, dass Microsoft Windows 2003, 2008, 2008 R2 auf allen Computern im Cluster installiert ist. Im Normalfall bestehen Cluster aus fünf (5) Rechnern:

- Windows Server 2008 R2 Failover Cluster (x64) als Domänen-Controller und als DNS-Server.
- Einige virtuelle Rechner, die Windows 2008 R2 (x64) ausführen und mit der Domäne verbunden sind, die vom ersten Server gesteuert wird.
- Ein fünfter Rechner, der FreeNAS ausführt.
- Microsoft .NET Framework 3.5 (oder höher) auf allen Cluster-Knoten.

Wichtig! Anwendungsdaten und Protokolle müssen sich auf demselben Volume befinden.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation von Microsoft, um sicherzustellen, dass Ihre Cluster-Umgebung richtig konfiguriert ist.

Kapitel 3: Installieren, Aktualisieren und Deinstallieren von Arcserve RHA

In diesem Kapitel finden Sie Anweisungen zum Arcserve RHA-Installationsprozess sowie zur Durchführung von Upgrades.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Registrieren von Windows-Installer (siehe Seite 20)
Erstinstallation von Arcserve RHA (siehe Seite 21)
Workflow für Komponenteninstallation (siehe Seite 22)
Installation von "Arcserve RHA für Microsoft Failovercluster" (siehe Seite 22)
Installation aktualisieren (siehe Seite 24)
Installation desArcserve RHA-Steuerungsdiensts (siehe Seite 26)
Installation des Arcserve RHA-Prozesses (siehe Seite 34)
Installation und Öffnen des Management-Centers und des Managers (siehe Seite 43)
Installation der Arcserve RHA PowerShell (siehe Seite 44)
Deinstallieren von Arcserve RHA (siehe Seite 45)
Deinstallation von "Arcserve RHA für Microsoft Failovercluster" (siehe Seite 46)
Behebung von CAVSSSoftProv-Fehlern (siehe Seite 46)
Fehlerbehebung für ein Problem bei der RHA-Prozessüberprüfung (siehe Seite 47)
Fehlerbehebung für ein Problem bei der Überprüfung unter Verwendung des Remote-Installationsprogramms (siehe Seite 48)

Registrieren von Windows-Installer

Für die Installation von Arcserve RHA muss der Microsoft Windows Installer-Dienst ordnungsgemäß installiert und registriert sein. Wenn dieser Service gestoppt oder beschädigt wird, tritt der folgende Fehler auf, wenn Sie bestimmte Anwendungen installieren oder deinstallieren:

Windows Installer-Fehler 1720/1722

Dieser Fehler kann auf zwei Arten vermieden werden:

- Registrieren Sie die aktuelle Version des Windows Installer-Diensts erneut.
- Laden Sie die aktuellste Version des Windows Installer-Diensts herunter.

Um die derzeitige Version erneut zu registrieren, klicken Sie auf "Start", "Ausführen", und tippen Sie die folgenden Befehle:

```
Msiexec/unregister
```

```
Msiexec/regserver
```

Installation der aktuellsten Version des Windows Installer-Diensts

1. Gehen Sie zur Microsoft-Website und laden Sie den aktuellsten Windows Installer herunter.
2. Folgen Sie den Anweisungen von Microsoft, um den Dienst entsprechend Ihrer Systemanforderungen zu installieren.
3. Nach Abschluss der Installation starten Sie Ihren Computer erneut.
4. Stellen Sie sicher, dass der Dienst ausgeführt wird. Klicken Sie auf "Start", "Ausführen", und tippen Sie den folgenden Befehl:

   ```
   services.msc
   ```

   Unter Vista tippen Sie den Befehl in das Feld "Suche Starten".

   Das Fenster "Dienste" wird geöffnet. Suchen Sie den Windows Installer-Dienst und überprüfen Sie, dass der Status "Gestartet" ist. Wenn nötig, setzen Sie den Starttyp auf "Automatisch", und starten Sie den Dienst von Hand, wenn er nicht ausgeführt wird.

Sobald Windows Installer installiert und überprüft wurde, können Sie Arcserve RHA installieren.

Erstinstallation von Arcserve RHA

Die Erstinstallation von Arcserve RHA-Komponenten ist einfach durchzuführen. Das Installationspaket, das von der Arcserve RHA-Website heruntergeladen wird, enthält eine Installationsdatei namens "Setup.exe". Diese "setup.exe" führt einen Standard-Installationsassistenten aus, der Sie durch die Installation leitet.

- Diese Installation erfordert keinen Neustart oder das Schließen von Anwendungen.
- Die erforderliche Version von Windows Installer (INSTMSI.EXE) ist 3.0. Sofern nicht anders angegeben enthalten alle unterstützten Betriebssysteme Windows Installer 3.0 als eingebaute Anwendung.

Standardeingabeaufforderungen erleichtern die Installation. Sie müssen lediglich entscheiden, auf welchen Servern die verschiedenen Komponenten zu installieren sind:

- Installieren Sie den Steuerungsdienst auf einem Computer, der zur Überwachung und Verwaltung aller Szenarien verwendet wird.
- Installieren Sie den Prozess sowohl auf dem Master- als auch auf dem Replikatserver.
- Der Benutzer, der Arcserve RHA-Komponenten installiert, muss über lokale Administratorberechtigungen verfügen oder Mitglied der lokalen Administratorengruppe sein.

Das Standardinstallationsverzeichnis lautet:
INSTALLDIR\Program Files\CA\ARCServe RHA\component_names.

- Während der Installation werden Sie zur Eingabe des Dienstkontos aufgefordert, unter dem der CA Arcserve RHA-Dienst ausgeführt wird.
- Wenn Sie High Availability (HA)-Szenarien ausführen, erfordert das zur Ausführung des Arcserve RHA-Dienstes verwendete Konto möglicherweise Berechtigungen, die über die Berechtigungen des lokalen Systemkontos hinausgehen. (In der entsprechenden Arcserve HA-Bedienungsanleitung finden Sie weitere Informationen.)
- Ein Windows-Benutzerkonto, unter dem der Arcserve RHA-Steuerungsdienst ausgeführt wird, benötigt Lese- und Schreibberechtigungen für das Installationsverzeichnis.
- Das Dienst-Anmeldekonto für den Arcserve RHA-Prozess erfordert Lese- und Schreibberechtigungen für das Installationsverzeichnis.

Workflow für Komponenteninstallation

Die Installation der Basiskomponenten von Arcserve RHA besteht aus mehreren einfachen Schritten:

1. Installieren des Steuerungsdienstes: Installieren Sie den Steuerungsdienst mit Hilfe der Datei **Setup.exe** auf einem eigenständigen Microsoft-Server, indem Sie die Option **Arcserve RHA-Steuerungsdienst** auswählen und den Anweisungen des Assistenten folgen.
2. Installieren des Managers: Öffnen Sie die Arcserve RHA-Übersichtsseite. Wenn Sie auf dieser Seite auf die Verknüpfung **Szenarioverwaltung** klicken, installiert das System automatisch den Arcserve RHA-Manager auf Ihrem lokalen Rechner.
3. Installieren der Prozesse: Öffnen Sie den Manager, und erstellen Sie mit dem Assistenten für die Szenarioerstellung ein neues Szenario. Während der Szenarioerstellung ermöglicht Ihnen das System, die Prozesse auf den Master- und Replikat-Hosts zu installieren, die am Szenario beteiligt sind. Sie können einen Prozess auch lokal mit Hilfe der Datei **Setup.exe** oder mehrere Prozesse gleichzeitig über das Remote-Installationsprogramm installieren.

Installation von "Arcserve RHA für Microsoft Failovercluster"

Voraussetzungen für die Installation

Bevor Sie Arcserve RHA für Microsoft Failovercluster installieren, stellen Sie sicher, dass Ihre Umgebung folgende Mindestanforderungen für Microsoft Failovercluster erfüllt.

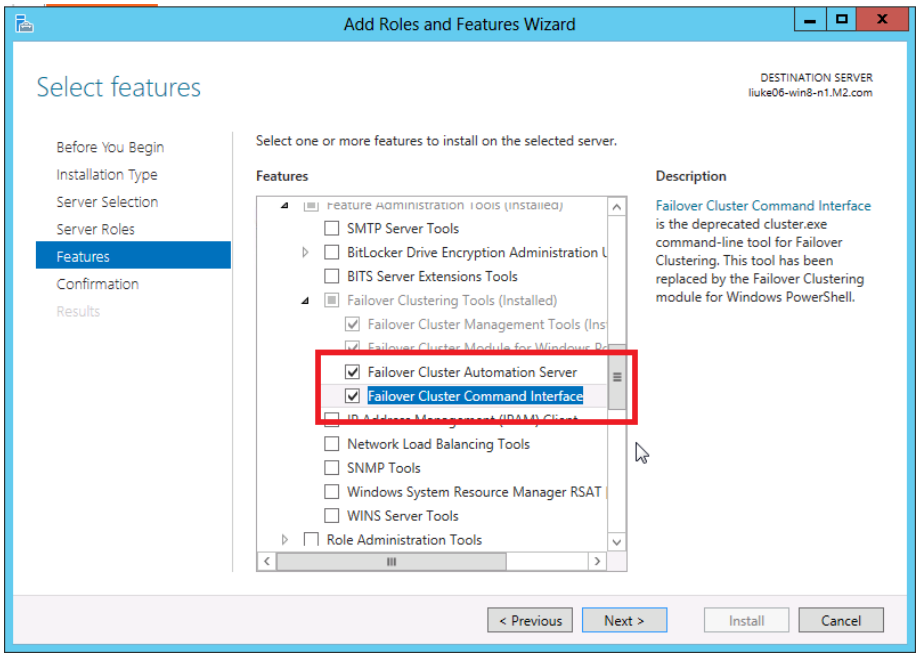
- Stellen Sie sicher, dass der Arcserve RHA-Prozess auf allen Knoten im Cluster installiert wurde. Weitere Informationen zur Installation des Prozesses finden Sie im Arcserve RHA-Installationshandbuch.
- Stellen Sie sicher, dass Microsoft .NET Framework 3.5 auf allen Knoten im Cluster installiert wurde.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Failovercluster-Funktion von Windows Server installiert und einen Failovercluster erstellt haben.

Sie können nun den InstallShield-Assistenten starten.

Hinweise zu Microsoft Windows Server 2012

Wenn Sie Arcserve RHA unter Microsoft Windows Server 2012 installieren, beachten Sie folgende Punkte:

- **Microsoft-Cluster:** Microsoft hat das Befehlszeilentool "cluster.exe" für Failoverclustering als veraltet markiert und ersetzte das Tool durch das Modul "Failoverclustering" für Windows PowerShell. Wenn Sie Windows Server 2012-Funktionen installieren, stellen Sie sicher, dass Sie die Failovercluster-Befehlsschnittstelle unter der Funktion "Failoverclustertools" installieren.



- Installieren Sie .NET Framework 3.5 von Microsoft.com

Installation von "Arcserve RHA für Microsoft Failovercluster"

Führen Sie auf jedem Knoten in Ihrer Cluster-Umgebung das Arcserve RHA-MSFC-Plug-in mit dem Namen "CAARCserveRHAforMSFC.exe" oder "CAARCserveRHAforMSFC64.exe" (64-Bit-Version) aus, um den InstallShield-Assistenten zu starten. Der Assistent führt Sie durch den Installationsprozess von "Arcserve RHA-Datenträgerressource für Microsoft-Failovercluster" und " Arcserve RHA-Datenträger-Clustermanager - MMC-Snap-In".

Führen Sie den Assistenten aus, um "Arcserve RHA für Microsoft Failovercluster" zu installieren. Sie können entweder ein vollständiges oder ein benutzerdefiniertes Setup wählen.

- **Vollständig:** Installiert alle Programmkomponenten.
- **Benutzerdefiniert:** Installiert die von Ihnen angegebenen Komponenten.

Hinweis: Nach der Installation sollten Sie den Arcserve RHA-Prozess neu starten, bevor Sie eine Datenträgerressource erstellen. Microsoft .NET Framework 3.5 ist erforderlich. Wenn die Software nicht erkannt wird, werden Sie aufgefordert, sie zu installieren und die Installation erneut durchzuführen.

Während Installation werden die erforderlichen Prozesse der Windows-Firewall als Ausnahmen hinzugefügt. Wenn Sie ein anderes Firewall-Produkt verwenden oder ein manuell konfiguriertes Produkt haben, müssen Sie die Prozesse "Arcserve RHA für Microsoft-Failovercluster" als Ausnahmen hinzuzufügen, um eine ordnungsgemäße Kommunikation zwischen MMC und dem Arcserve RHA-Prozess zu sichern.

Installation aktualisieren

Obwohl sich Arcserve RHA in vielen Aspekten von der früheren Version unterscheidet, besteht zwischen einer Neuinstallation und einer Aktualisierung einer vorhandenen Installation kein wesentlicher Unterschied. Das System erkennt automatisch frühere Komponenten, und der MSI-Assistent führt alle erforderlichen Aufgaben zur Aktualisierung der Anwendung aus. Sie können vorhandene Szenarios importieren und sie mithilfe des Arcserve RHA-Managers neu verwenden.

Wichtig! Ein Gesamtsystemszenario muss mindestens einmal neu ausgeführt werden, nachdem Sie von einer früheren Version ein Upgrade auf r16.0 SP2 oder höher durchgeführt haben.

Hinweis: Die in der früheren Version erstellten Szenarien wurden standardmäßig unter *INSTALLDIR:\Programme\CA/ARCserve RHA\ws_scenarios* gespeichert. Weitere Informationen zum Importieren finden Sie im *Arcserve RHA-Benutzerhandbuch*.

Damit die Aktualisierung gelingt, müssen Sie als einzige Komponente den früheren Arcserve RHA-Prozess entfernen. Deshalb müssen Sie Arcserve RHA auf jedem Master- und Replikatserver deinstallieren. Sie können entweder die Datei "Setup.exe" verwenden, um dieses Verfahren zu automatisieren, oder Sie können dies manuell durchführen, bevor Sie die neue Installation starten.

Hinweis: Wenn Sie versuchen, den Steuerungsdienst auf einem Rechner zu installieren, der eine Benutzeroberfläche aus einer früheren Version enthält, wird folgende Meldung ausgegeben:

Es wurde eine ältere Version von Arcserve RHA gefunden. Sie müssen sie nicht deinstallieren, um die neue Version installieren zu können.

Klicken Sie auf **OK**, und setzen Sie die Installation fort.

So entfernen Sie einen früheren Prozess mit Hilfe der Datei "setup.exe":

1. Doppelklicken Sie auf die Installationsdatei **Setup.exe**. Der Arcserve RHA-Installationsassistent wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren**. Die Seite **Komponenten installieren** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Option **Arcserve RHA-Prozess installieren**. Klicken Sie auf die Option **Arcserve RHA-Prozess installieren**.

   Das Dialogfeld **Setup-Sprache auswählen** wird angezeigt:
4. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste die gewünschte Sprache für den Installationsassistenten, und klicken Sie auf **OK**.

   Eine Fortschrittsleiste wird angezeigt.
5. Nachdem der Anfangsvorgang abgeschlossen ist, wird die Seite **Willkommen** angezeigt.
6. Klicken Sie auf "**Weiter**". Das System erkennt, dass auf Ihrem Server ein früherer Prozess vorhanden ist, und zeigt die Seite **Information über ältere Version** an.
7. Um den früheren Prozess automatisch zu entfernen, klicken Sie auf **Weiter**. Eine Fortschrittsleiste wird angezeigt.
8. Wenn der Entfernungsvorgang abgeschlossen ist, wird die Seite **Lizenzvereinbarung** angezeigt.
9. Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten, bis die Installation abgeschlossen ist, wie unter Installieren des Arcserve RHA-Prozesses (siehe Seite 34) beschrieben.

Hinweis: Alle vorhandenen Markierungen und Rücklaufpunkte gehen bei dem Upgrade verloren.

Upgrade in Phasen

Diese Version von Arcserve RHA mit der Vorgängerversion kompatibel, sodass Sie die erforderlichen Upgrades im Lauf der Zeit durchführen können.

Um Arcserve RHA in einer gemischten Umgebung auszuführen, beachten Sie Folgendes:

- Führen Sie zunächst ein Upgrade des Steuerungsdiensts durch.
- Wenn Sie Upgrades des Master- und des Replikatservers nicht für denselben Moment vorgesehen sind, vergewissern Sie sich dessen, dass das Upgrade des Masterservers vor dem Upgrade des Replikatservers durchgeführt wird. Rückwärtsgerichtete Replikation wird nicht unterstützt, wenn ein Upgrade beider Server durchgeführt wurde.
- Für HA-Szenarien müssen die Upgrades des Master- und des Replikatserver gleichzeitig durchgeführt werden.
- Wenn eine ältere Version des Prozesses ausgeführt wird, können Sie keine neuen Dateiserver- oder Anwendungsszenarien, jedoch neue CD-Szenarien erstellen.

Installation desArcserve RHA-Steuerungsdiensts

In diesem Abschnitt wird die Installation des Arcserve RHA-Steuerungsdienstes beschrieben.

Hinweise zur Installation des Steuerungsdienstes

Je nach Art des Verfahrens, das Sie innerhalb des Steuerungsdienstes ausführen möchten, müssen Sie entweder einen oder zwei Steuerungsdienste installieren:

- Für standardmäßige Replication- und HA-Vorgänge von Arcserve RHA müssen Sie lediglich einen Steuerungsdienst installieren (siehe Seite 27). Dieser Steuerungsdienst fungiert dann als zentrale Steuerfunktion für alle Arcserve RHA-Vorgänge. Wenn Sie den Steuerungsdienst replizieren möchten, OHNE einen Switchover-Vorgang zwischen den Steuerungsdiensten durchzuführen, können Sie ebenfalls nur einen Steuerungsdienst installieren.

  Hinweis: Um die Daten des Steuerungsdienstes zu replizieren, müssen Sie mit Hilfe des Managers ein Replication-Szenario für den Steuerungsdienst erstellen, nachdem Sie alle Arcserve RHA-Komponenten installiert haben.

- Wenn Sie die Daten des Steuerungsdienstes replizieren und die Rollen zwischen dem ursprünglichen Steuerungsdienst und einem Standby-Steuerungsdienst tauschen möchten, müssen Sie zwei Steuerungsdienste installieren (siehe Seite 31). Einer der installierten Steuerungsdienste fungiert dann als aktiver Steuerungsdienst, während der andere als Standby-Steuerungsdienst dient. Zur Installation von zwei Steuerungsdiensten müssen Sie den Installationsvorgang zweimal durchführen, da es nicht möglich ist, zwei Steuerungsdienste gleichzeitig zu installieren.

  Hinweise:

  - Um auf den Steuerungsdienst HA-Lösungen anzuwenden, müssen Sie mit Hilfe des Managers ein HA-Szenario für den Steuerungsdienst erstellen, nachdem Sie alle Arcserve RHA-Komponenten installiert haben.
  - Für die Anwendung einer HA-Lösung auf den Steuerungsdienst benötigen Sie KEINE HA-Lizenz. Es ist jedoch erforderlich, dass Sie Ihr Arcserve RHA-Produkt registrieren, bevor Sie ein Szenario für den Steuerungsdienst erstellen.
  - Weitere Information zum Erstellen von Replikation- und HA-Szenarien für den Steuerungsdienst finden Sie im *Arcserve RHA*-Administrationshandbuch.

Installieren von Steuerungsdiensten für Standardvorgänge

Installation desArcserve RHA-Steuerungsdiensts

1. Doppelklicken Sie auf die Installationsdatei **Setup.exe**. Der Arcserve RHA-Installationsassistent wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren**. Die Seite **Komponenten installieren** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Option **Arcserve RHA-Steuerungsdienst installieren**. Das Dialogfeld **Setup-Sprache auswählen** wird angezeigt:
4. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste die gewünschte Sprache für den Installationsassistenten, und klicken Sie auf **OK**.

   Eine Fortschrittsleiste wird angezeigt. Nachdem der Anfangsvorgang abgeschlossen ist, wird die Seite **Willkommen** angezeigt.
5. Klicken Sie auf "**Weiter**". Die Seite **Lizenzvereinbarung** wird angezeigt.
6. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ich stimme zu**, und klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Kundeninformationen** wird angezeigt.

7. Überprüfen Sie, ob die Angaben in den Feldern richtig sind, oder ändern Sie sie entsprechend ab. Klicken Sie anschließend auf "**Weiter**". Die Seite **Zielordner** wird angezeigt.

8. Wählen Sie über die Schaltfläche **Ändern** den Installationsort des Steuerungsdienstes aus, oder übernehmen Sie den Standardspeicherort. Klicken Sie anschließend auf "**Weiter**".

   Hinweis: Das Standardinstallationsverzeichnis lautet: *\Program Files\CA\Arcserve RHA\component_name.* Alle ausführbaren Dateien, DLLs und Konfigurationsdateien befinden sich im INSTALLDIR.

   Die Seite **SSL-Konfiguration** wird angezeigt.

9. Auf der Seite **SSL-Konfiguration** können Sie mit Hilfe des SSL-Zertifikats die Kommunikation mit dem Steuerungsdienst sichern.

   Wenn die Software in Ihrer IT-Umgebung auf einem lokalen Netzwerk bereitgestellt wird und die Sicherheit kein Problem darstellt, können Sie das Kontrollkästchen "SSL-Konfiguration verwenden" deaktivieren. Dann erfolgt die Kommunikation mit dem Steuerungsdienst über HTTP.

   Wenn Sie die SSL-Konfiguration verwenden möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **SSL-Konfiguration verwenden**. In diesem Fall erfolgt die Kommunikation mit dem Steuerungsdienst über HTTPS. Wenn Sie diese Option ausgewählt haben, müssen Sie im Feld **SSL-Port** eine Portnummer eingeben sowie eine Zertifikatsdatei in einem der Felder für verfügbare Zertifikatstypen.

   Hinweise:

   - Wenn Sie die Option **SSL-Konfiguration** aktivieren, ist für **SSL-Port** standardmäßig der Wert **443** eingestellt. Falls diese Port-Nummer bereits in Ihrer IT-Umgebung verwendet wird, geben Sie eine andere Nummer ein.
   - Wenn Sie die Option **SSL-Konfiguration** ausgewählt haben und die Übersicht öffnen, müssen Sie anstelle der IP-Adresse den Hostnamen des Rechners verwenden, auf dem sich der Steuerungsdienst befindet. Geben Sie den Hostnamen und die Port-Nummer des Steuerungsdienstes wie folgt ein: https://host_name:port_no/start_page.aspx

- Bei den .CER- und .PEX-Zertifikaten handelt es sich um Internet-Sicherheitsdateien, die von der Zertifizierungsstelle eines Drittanbieters zur Verfügung gestellt werden. Diese Zertifikate werden auf einem Webserver installiert, um die Gültigkeit einer bestimmten Website, die sich auf dem Server befindet, zu authentifizieren. Sie werden durch ein Symbol in Form eines Vorhängeschlosses dargestellt, das am Rand des Browser-Fensters eingeblendet wird, wenn Sie auf eine sichere Site zugreifen (beginnend mit "https://"). Wenn Sie auf der Seite "SSL-Konfiguration" den Pfad und den Namen eines .CER- oder .PEX-Zertifikates eingegeben haben, installiert der Arcserve RHA-Steuerungsdienst-Assistent InstallShield Wizard das Zertifikat und fügt dem Webserver Meta-Informationen zum SSL-Zertifikat hinzu. Derartige Meta-Informationen werden von der HTTP-API in einem Metaspeicher verwaltet und verwendet, um Zertifikate für den Zertifikataustausch in HTTPS-Sitzungen zu finden.
- Sollten Sie noch kein autorisiertes SSL-Zertifikat besitzen, können Sie die Option **Selbstsigniertes Zertifikat** verwenden. Wenn Sie das Optionsfeld **Selbstsigniertes Zertifikat** aktiviert haben und anschließend von einem Remote-Rechner aus auf die Übersicht zugreifen, müssen Sie das Zertifikat installieren. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie unter Installieren des selbstsignierten SSL-Zertifikats (siehe Seite 55).

10. Klicken Sie auf "**Weiter**". Die Seite **Dienstanmeldeinformationen** wird angezeigt:
11. Wählen Sie eine Option aus, und geben Sie die erforderlichen Informationen ein. Sie können entweder die Berechtigungen für das lokale Systemkonto verwenden oder einen Benutzernamen und ein Kennwort angeben (Format: Domäne/Benutzername).

    Hinweis: Die Ausführung des Steuerungsdienstes in einem Domänenkonto mit administrativen Rechten für mehrere Rechner ermöglicht eine Remote-Bereitstellung und Verbindung mit dem Prozess, ohne dass auf jedem einzelnen Server eine Authentifizierung gefordert wird.
12. Klicken Sie auf "**Weiter**". Die Seite **Steuerungsdienstrolle** wird angezeigt.

    Hinweis: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Den Steuerungsdienst zulassen** und definieren Sie, ob der zurzeit installierte Steuerungsdienst die Rolle des **aktiven** oder des **Standby-** Steuerungsdienstes übernehmen soll, nur dann, wenn Sie zwei Steuerungsdienste zum Rollentausch installieren (siehe Seite 31) möchten.
13. Klicken Sie für eine normale Steuerungsdienst-Installation auf **Weiter**. Die Seite **Bereit für die Installation des Programms** wird angezeigt.

    Hinweis: Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurück**, um auf die vorherigen Seiten zu gelangen und Ihre Konfigurationseinstellungen zu ändern.
14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren**, um den Steuerungsdienst zu installieren. Die Seite **Installieren des Steuerungsdienstes** wird angezeigt.

15. Sobald die Installation abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Weiter**. Das folgende Dialogfeld wird angezeigt.
16. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Assistenten zu schließen. Der Steuerungsdienst wird nun an dem von Ihnen ausgewählten Standort installiert.

Installieren von zwei Steuerungsdiensten für den Steuerungsdienst-Rollentausch

Die Installation von zwei Steuerungsdiensten für den Rollentausch ist der Standardinstallation sehr ähnlich. Es gibt lediglich zwei grundlegende Unterschiede:

- Sie müssen den Installationsvorgang zweimal durchführen, um zwei Steuerungsdienste installieren zu können.
- Sie müssen während des Installationsvorgangs definieren, ob der Steuerungsdienst, den Sie installieren, als aktiver oder als Standby-Steuerungsdienst fungieren soll.

Installation des Steuerungsdienstes für den Rollentausch:

1. Doppelklicken Sie auf die Installationsdatei **Setup.exe**. Der Arcserve RHA-Installationsassistent wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren**. Die Seite **Komponenten installieren** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Option **Steuerungsdienst installieren**. Das Dialogfeld **Setup-Sprache auswählen** wird angezeigt:
4. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste die gewünschte Sprache für den Installationsassistenten, und klicken Sie auf **OK**.

   Eine Fortschrittsleiste wird angezeigt. Nachdem der Anfangsvorgang abgeschlossen ist, wird die Seite **Willkommen** angezeigt.
5. Klicken Sie auf "**Weiter**". Die Seite **Lizenzvereinbarung** wird angezeigt.
6. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ich stimme zu**, und klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Kundeninformationen** wird angezeigt.
7. Überprüfen Sie, ob die Angaben in den Feldern richtig sind, oder ändern Sie sie entsprechend ab. Klicken Sie anschließend auf "**Weiter**". Die Seite **Zielordner** wird angezeigt.
8. Wählen Sie über die Schaltfläche **Ändern** den Installationsort des Steuerungsdienstes aus, oder übernehmen Sie den Standardspeicherort. Klicken Sie anschließend auf "**Weiter**".

   Hinweis: Das Standardinstallationsverzeichnis (INSTALLDIR) lautet: *Program Files**CA**ArcserveRHA**component_name.* Alle ausführbaren Dateien, DLLs und Konfigurationsdateien befinden sich im INSTALLDIR.

   Die Seite **SSL-Konfiguration** wird angezeigt.
9. Auf der Seite **SSL-Konfiguration** können Sie mit Hilfe des SSL-Zertifikats die Kommunikation mit dem Steuerungsdienst sichern.

   - Informationen zur Verwendung der Option "SSL-Konfiguration" finden Sie unter Installieren von Steuerungsdiensten für Standardvorgänge (siehe Seite 27).
   - Informationen zur Verwendung von selbstsignierten SSL-Zertifikaten finden Sie unter Installieren des selbstsignierten SSL-Zertifikats (siehe Seite 55).

10. Wenn Sie die Kommunikationskonfiguration ausgewählt haben, klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Dienstanmeldeinformationen** wird angezeigt:

    Wählen Sie eine Option aus, und geben Sie die erforderlichen Informationen ein. Sie können entweder die Berechtigungen für das lokale Systemkonto verwenden oder einen Benutzernamen und ein Kennwort angeben (Format: Domäne/Benutzername).

    Hinweis: Die Ausführung des Steuerungsdienstes in einem Domänenkonto mit administrativen Rechten für mehrere Rechner ermöglicht eine Remote-Bereitstellung und Verbindung mit dem Prozess, ohne dass auf jedem einzelnen Server eine Authentifizierung gefordert wird.

11. Klicken Sie auf "**Weiter**". Die Seite **Steuerungsdienstrolle** wird angezeigt.

    Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Den Steuerungsdienst zulassen**, um den Steuerungsdienst für den Rollentausch zu installieren. Definieren Sie anschließend, ob der zurzeit installierte Steuerungsdienst die Rolle des **aktiven** oder die des **Standby-**Steuerungsdienstes übernehmen soll.

12. Klicken Sie auf "**Weiter**". Die Seite **Bereit für die Installation des Programms** wird angezeigt.

    Hinweis: Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurück**, um auf die vorherigen Seiten zu gelangen und Ihre Konfigurationseinstellungen zu ändern.

13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren**, um den Arcserve RHA-Steuerungsdienst zu installieren. Die Seite **Installieren des Arcserve RHA-Steuerungsdienstes**, die den Fortschritt der Installation darstellt, wird angezeigt.

14. Sobald die Installation abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **InstallShield-Assistent abgeschlossen** wird angezeigt.

15. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Assistenten zu schließen. Der Steuerungsdienst wird nun an dem von Ihnen ausgewählten Standort installiert.

16. Wiederholen Sie diesen Installationsvorgang für den zweiten Steuerungsdienst (aktiv oder Standby).

17. Installieren Sie den Arcserve RHA-Prozess (siehe Seite 34) auf den Zielservern beider Steuerungsdienste.

Installation des Steuerungsdienstes über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI)

Sie können den Steuerungsdienst für Arcserve RHA über die Befehlszeilenschnittstelle installieren.

Installation desArcserve RHA-Steuerungsdiensts über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI)

- Öffnen Sie die Befehlszeilenschnittstelle, und geben Sie Folgendes ein:

```
CAARCserveRHAManager.exe /S "/v/qn XOLOGIN="[Domäne/Benutzername]"
XOPASSWORD="[Kennwort]" XOLANG="[Sprache]"
```

Parameter

CAARCserveRHAManager.exe

Die Setup-Datei des Arcserve RHA-Steuerungsdienstes

S, V, QN

Parameter für die automatische Installation

Domäne/Benutzername, Kennwort

Geben Sie die erforderlichen Informationen ein. Diese sind abhängig von der verwendeten Plattform und der Lösung, die Sie implementieren. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Voraussetzungen für unterstützte Anwendungen und Datenbanken. Falls Sie keine Daten für das Anmeldekonto eingeben, wird automatisch das Konto des lokalen Systems verwendet.

Sprache

Wählen Sie die Sprache für Arcserve RHA über einen der folgenden Sprachcodes aus:

- "1033" Englisch
- "1036" Französich
- "1041" Japanisch
- 2052: Chinesisch (vereinfacht)
- "1028" Chinesisch (Traditionell)
- 1031: Deutsch
- 1034: Spanisch
- "1040" Italienisch
- 1046: Portugiesisch (Brasilien)

Hinweis: Bei der automatischen Installation des Steuerungsdiensts kann kein SSL verwendet werden.

Beispiel: Installieren des Steuerungsdiensts über die Befehlszeilenschnittstelle

```
CAARCserveRHAManager.exe /S "/v/qn XOLOGIN="domäne/administrator" XOPASSWORD="abcd"
XOLANG="1031"
```

Installation des Arcserve RHA-Prozesses

In diesem Abschnitt wird die Installation des Arcserve RHA-Prozesses beschrieben.

Der Arcserve RHA-Prozess kann auf drei verschiedene Arten installiert werden:

- Mit Hilfe der Datei setup.exe können Sie den Prozess auf jeweils einem Host installieren. Bei dieser Installationsmethode wird ein bestimmter Prozess aus einer vorherigen Version automatisch ermittelt. Diesen können Sie während der Installation des neuen Prozesses entfernen. Die Installation erfolgt auf ähnliche Weise wie die des Steuerungsdienstes, dessen Installationsschritte in folgendem Kapitel beschrieben sind: "Installation des Arcserve RHA-Steuerungsdienstes".
- Mit Hilfe des Assistenten für die Szenarioerstellung können Sie den Prozess während der Erstellung eines neuen Szenarios auf dem Master- und Replikat-Host per Remote-Zugriff installieren.
- Mit Hilfe des Remote-Installationsprogramms können Sie den Prozess per Remote-Zugriff auf einem oder mehreren Hosts gleichzeitig installieren. Verwenden Sie dazu den Assistenten des Remote-Installationsprogramms.

Installieren des Arcserve RHA-Prozesses auf Windows Server 2008 R2 Server Core

Bevor Sie den RHA-Prozess auf Windows Server 2008 R2 Server Core installieren, registrieren Sie die Datei "ieproxy.dll" und installieren Sie Visual C++ 2005 Redistributable Package.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie zum Windows Server 2008 R2 Server-Ordner %Programme%\Internet Explorer (ohne Server Core-Installation).
2. Suchen Sie die Datei "ieproxy.dll", und kopieren Sie es auf den Server Core-Speicherort:

   ```
   %systemRoot%\system32
   ```

3. Geben Sie für die Registrierung in der Eingabeaufforderung den folgenden Befehl ein:

   ```
   regsvr32 %systemRoot%\system32\ieproxy.dll
   ```

4. Installieren Sie Microsoft Visual C++ 2005 Redistributable Package (x64). Laden Sie das Redistributable package von www.microsoft.com. herunter

Installation des Prozesses mit Hilfe der Installationsdatei "setup.exe"

Installation des Arcserve RHA-Prozesses mit Hilfe der Datei "Setup.exe"

1. Doppelklicken Sie auf die Installationsdatei **Setup.exe**. Der Arcserve RHA-Installationsassistent wird angezeigt.

   Wichtig! Unter Windows 2003 und 2008 tritt während der Installation möglicherweise ein Fehler bei der digitalen Signatur auf und die Installation wird zurückgesetzt. Sie müssen das Windows-Stammzertifikat aktualisieren, um diesen Fehler zu vermeiden. Laden Sie die Aktualisierung von der Microsoft-Website herunter und installieren Sie sie.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren**. Die Seite **Komponenten installieren** wird angezeigt.

3. Klicken Sie auf die Option **Arcserve RHA-Prozess installieren**. Das Dialogfeld **Setup-Sprache auswählen** wird angezeigt:

4. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste die gewünschte Sprache für den Installationsassistenten, und klicken Sie auf **OK**.

   Eine Fortschrittsleiste wird angezeigt. Nachdem der Anfangsvorgang abgeschlossen ist, wird die Seite **Willkommen** angezeigt.

5. Klicken Sie auf "**Weiter**". Die Seite **Lizenzvereinbarung** wird angezeigt.

   Hinweis: Wenn auf Ihrem Server bereits ein Prozess aus einer vorherigen Version vorhanden ist, wird die Seite **Informationen zu früherer Version** angezeigt. Sie enthält eine Option zur Deinstallation des Prozesses.

6. Aktivieren Sie im Dialogfeld **Lizenzvereinbarung** das Kontrollkästchen **Ich stimme zu**, und klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Zielordner** wird angezeigt.

7. Überprüfen Sie, ob die Angaben in den Feldern richtig sind, oder ändern Sie sie entsprechend ab. Klicken Sie anschließend auf "**Weiter**". Die Seite **benutzerdefinierte Installation** wird angezeigt.

   Hinweis: Wenn Sie die Option **Prozess** auswählen, wird die Schaltfläche **Speicherplatz** aktiviert. Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, wird angezeigt, wie viel Speicherplatz für die Installation der ausgewählten Funktion erforderlich ist.

8. Klicken Sie auf "**Weiter**". Die Seite **Dienstanmeldeinformationen** wird angezeigt:
9. Geben Sie die erforderlichen Informationen ein. Diese sind abhängig von der verwendeten Plattform und der Lösung, die Sie implementieren, wie im Kapitel "Voraussetzungen für unterstützte Anwendungen und Datenbanken" beschrieben.
   - Wenden Sie bei einem Dateiserver die folgenden Richtlinien an:
     - Bei Replication-Szenarien ist es ausreichend, das lokale Systemkonto zu verwenden.
     - Bei Clustern (Replikationsszenarien) müssen Sie dasselbe Konto, unter dem der Clusterdienst ausgeführt wird, oder eines mit gleichwertigen Berechtigungen verwenden.
     - Bei High Availability-Szenarien (einschließlich Clustern)
     - müssen Sie für die Ausführung ein Konto mit Domänenadministratorrechten verwenden. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied der eingebauten lokalen Administratorengruppe der Domäne ist, müssen Sie ein Konto verwenden, das diese Bedingung erfüllt.
     - Außerdem muss das Konto Mitglied der lokalen Administratorengruppe des Rechners sein. Wenn die Gruppe der Domänenadministratoren nicht Mitglied ist, fügen Sie das Konto manuell hinzu. Verwenden Sie im Falle von Servern in einer Arbeitsgruppe das lokale Systemkonto.
10. Klicken Sie auf **"Weiter"**. Die Seite **Programm kann jetzt installiert werden** wird angezeigt.
11. Klicken Sie auf **Installieren**. Die Seite **Installation von Arcserve RHA-Prozess** wird angezeigt.
12. Sobald die Installation abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **InstallShield-Assistent abgeschlossen** wird angezeigt.
13. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Installationsvorgang abzuschließen.

Installation des Prozesses mit Hilfe des Assistenten zur Szenarioerstellung

So installieren Sie den Prozess mit Hilfe des Assistenten zur Szenarioerstellung:

1. Wählen Sie im Arcserve RHA-Manager aus dem Menü **Szenario** die Option **Neu**.

   Der **Assistent für die Szenarioerstellung** wird angezeigt.
2. Wählen Sie die erforderlichen Szenario-Optionen wie folgt aus:
   - Aktivieren Sie das Optionsfeld **Neues Szenario erstellen**.
   - Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Gruppe** die Gruppe aus, der Sie das neue Szenario zuweisen möchten, oder geben Sie einen neuen Gruppennamen ein.

3. Klicken Sie auf "**Weiter**". Das Dialogfeld **Server- und Produkttyp auswählen** wird angezeigt.
4. Wählen Sie die erforderlichen Szenario-Optionen wie folgt aus:
   - Wählen Sie in der Liste **Servertyp auswählen** den im Szenario verwendeten Servertyp aus.
   - Wählen Sie aus den Optionen unter **Produkttyp auswählen** entsprechend Ihrer Lizenz entweder Replication oder **High Availability-Szenario** aus.
   - **Hinweis**: Weitere Informationen zu den Optionen unter **Tasks auf Replikat** finden Sie im *Arcserve RHA-Benutzerhandbuch*.
5. Klicken Sie auf "**Weiter**". Die Seite **Master- und Replikat-Hosts** wird angezeigt.
6. Geben Sie folgende Informationen ein:
   - **Szenarioname**: Akzeptieren Sie den standardmäßigen Szenarionamen, oder geben Sie einen neuen Namen für das Szenario ein.
   - **Master-Hostname/IP-Adresse** und **Replikat-Hostname/IP-Adresse**: Geben Sie den Namen oder die IP-Adresse der Master- und Replikat-Hosts ein, oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen**, um nach ihnen zu suchen.

     Hinweis: Wenn Sie ein HA-Szenario erstellen, empfehlen wir die Eingabe der Host-IP-Adresse (statt des Hostnamens).
   - **Anmeldeinformationen des Benutzers zur Hostüberprüfung**: Geben Sie die Anmeldeinformationen des Benutzers ein, mit denen Sie Zugriff auf die Remote-Hosts erhalten, auf denen die Prozesse installiert werden.
7. Klicken Sie auf "**Weiter**". Die Seite **Hostüberprüfung** wird angezeigt.

   Hinweis: Wenn das Dialogfeld **Anmeldeinformationen des Benutzers zur Hostüberprüfung** angezeigt wird, geben Sie die Anmeldeinformationen des Benutzers ein, mit denen Sie Zugriff auf die Remote-Hosts erhalten, auf denen die Prozesse installiert werden.
8. Das System überprüft die Konnektivität der Master- und Replikat-Hosts, die Sie auf der vorherigen Seite ausgewählt hatten. Sobald die Verbindungen überprüft wurden, stellt das System fest, ob ein Prozess auf den einzelnen Hosts installiert ist.

   Hinweis: Es wird eine Fehlermeldung angezeigt, wenn die Verbindung zum festgelegten Host nicht hergestellt werden kann. Sobald Fehler angezeigt werden, können Sie erst fortfahren, wenn diese korrigiert sind.

Prüfen Sie anhand der Spalte **Serverstatus** nach, ob auf den ausgewählten Hosts ein Prozess installiert ist:

- Wenn die Version auf allen Hosts als **Installiert** gekennzeichnet ist, können Sie mit der nächsten Seite fortfahren.
- Wenn bei bestimmten Hosts in der Spalte "Aktuelle Version" **Nicht installiert** angegeben ist, müssen Sie den Prozess auf den entsprechenden Hosts installieren.

  Hinweis: Sollte auf einem oder beiden Hosts kein Prozess installiert sein, wird folgende Meldung angezeigt, wenn Sie auf die Schaltfläche **Weiter** klicken:

  Klicken Sie auf **Nein**, um zur Seite **Prozess-Überprüfung** zurückzukehren und den Prozess zu installieren.

9. Klicken Sie auf der Seite **Prozess-Überprüfung** auf die Schaltfläche **Installieren**, um den Prozess per Remote-Zugriff auf dem ausgewählten Host zu installieren.

   Hinweis: Sie können den Prozess auf beiden Hosts gleichzeitig installieren. Um dies durchzuführen, aktivieren Sie die Kontrollkästchen der beiden Hosts, und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Installieren**.

10. Warten Sie, bis die Installation abgeschlossen ist und die Versionsnummer des Prozesses in der Spalte **Aktuelle Version** angezeigt wird.

11. Klicken Sie auf "**Weiter**". Die **Master-Stammverzeichnisse** werden angezeigt.

    Schließen Sie die Szenarioerstellung ab, indem Sie den Anweisungen des Assistenten folgen. (Weitere Informationen zur Erstellung von neuen Szenarien finden Sie im *Arcserve RHA*-Administrationshandbuch.)

Installation des Prozesses mit Hilfe des Remote-Installationsprogramms

Sie können den Remote-Installationsassistenten verwenden, um den Prozess auf einer beliebigen Anzahl von Servern oder Cluster-Knoten in einem Schritt bereitzustellen.

Wenn Sie auf dem Rechner laufen lassen, für den die Installation des Prozesses vorgesehen ist, eine Firewall ausführen, müssen Sie den Prozess in der Ausnahmeliste von Windows Firewall als Ausnahme für Windows Management Instrumentation (WMI) aktivieren. Für entsprechende Informationen für Windows 2003 oder Windows XP suchen sie auf der Microsoft MSDN-Website das Dokument "Connecting Through Windows Firewall".

Hinweis: In einigen Setups sind die Remote-WMI-Anforderungen deaktiviert. Dies verursacht, dass die Prüfung fehlschlägt, während der Arcserve RHA-Prozess mithilfe des Remote-Installationsprogramms bereitgestellt wird. Wie Sie dieses Problem zu lösen, finden Sie unter Fehlerbehebung für ein Problem bei der Überprüfung unter Verwendung des Remote-Installationsprogramms (siehe Seite 48).

So installieren Sie den Prozess mit Hilfe des Remote-Installationsprogramms

1. Wählen Sie im Arcserve RHA-Manager aus dem Menü **Tools** die Option **Remote-Installationsprogramm starten**.

   Die Ansicht des Remote-Installationsprogramms wird geöffnet und der **Remote-Installationsassistent** wird mit der Seite **Host/Auswahl** angezeigt.

   Hinweise:

   - Wenn in Ihrem Manager derzeit Szenarien vorhanden sind, werden die an diesen Szenarien teilnehmenden Hosts im Fenster **Ausgewählte Hosts** angezeigt. Dadurch können Sie auf einfache Art und Weise die Version des Prozesses aktualisieren, der auf dem jeweiligen Host installiert ist.
   - Wenn Sie auf andere Manager-Funktionen zugreifen wollen, während Sie das Remote-Installationsprogramm verwenden, können Sie das Remote-Installationsprogramm minimieren und später zu ihm zurückkehren. Der Assistent ist an die Remote-Installier-Monitoransicht gebunden. Wenn Sie die Ansicht wechseln, wird der Assistent automatisch minimiert.

2. Auf der Seite **Host-Auswahl** können Sie die Hosts auswählen, auf denen Sie den Prozess installieren möchten. Sie können die Hosts automatisch oder manuell auswählen.

   - Um vorhandene Hosts innerhalb Ihrer Domäne automatisch aufzufinden, klicken Sie auf die Schaltfläche **Host-Discovery starten**. Die gefundenen Hosts werden im linken Fenster **"Erkannte Hosts"** angezeigt. Doppelklicken Sie auf einen Host, um ihn auszuwählen. Anschließend wird er auf der rechten Seite im Fenster **Ausgewählte Hosts** angezeigt.
   - Um einen Host manuell auszuwählen, geben Sie in das Feld **Hostname/IP-Adresse** den entsprechenden Hostnamen bzw. die IP-Adresse ein, und klicken Sie auf **Hinzufügen**. Der eingegebene Host wird im Fenster **Ausgewählte Hosts** angezeigt.

Hinweis: Wenn Cluster verwendet werden, müssen Sie den Prozess auf allen physischen Knoten installieren und einen physischen Knoten anstelle eines Clusternamens auswählen.

3. Wiederholen Sie die Auswahl so oft wie erforderlich. Der Prozess wird nur auf den Servern installiert, die im Fenster **Ausgewählte Hosts** angezeigt werden:

   Hinweis: Zum Entfernen einzelner Hosts aus dem Fenster **Ausgewählte Hosts** wählen Sie den entsprechenden Host aus und klicken auf die Schaltfläche **Entfernen**.

4. Sobald die Host-Auswahl Ihren Erfordernissen entspricht, klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Anmeldeinformationen des Benutzers** wird angezeigt:

5. Geben Sie das Benutzerkonto an, das für den Zugriff auf den jeweiligen Zielhost verwendet wird. Für alle ausgewählten Hosts benötigen Sie Anmeldeinformationen des lokalen Administrators.

   Hinweise:

   - Sie müssen exakt die **Anmeldeinformationen des Benutzers** eingeben, die Sie auch bei der Anmeldung für den Remote-Host verwendet haben.
   - Wenn Sie keinen Domänenwert für den ausgewählten Host bereitstellen müssen, lassen Sie das Feld **Domäne** leer, und geben Sie "**.**" vor dem Benutzernamen ein.
   - Wenn Sie sich mit einem lokalen Konto ohne Administratorrechte oder mit einem Domänenkonto ohne Administratorrechte anmelden, dann wird die Standardeinstellung von "Aktueller Benutzer" auf "Der folgende Benutzer" geändert.

6. Klicken Sie auf "**Weiter**". Die Seite **Überprüfung vor der Installation** wird angezeigt:

   Das Remote-Installationsprogramm überprüft automatisch das Vorhandensein, die Konnektivität und die Konfiguration der Server, die Sie auf der vorherigen Seite ausgewählt hatten. Sobald der Überprüfungsprozess abgeschlossen ist, werden die Ergebnisse angezeigt.

   Hinweis: Wenn für den Status eines Servers ein Fehler ausgegeben wird und Sie sich vergewissert haben, dass der Server vorhanden und richtig verbunden ist, können Sie ihn auswählen und auf die Schaltfläche **Erneut überprüfen** klicken. Das Remote-Installationsprogramm wiederholt den Überprüfungsprozess.

7. Nachdem für alle Server die Statusmeldung **Nicht installiert** ausgegeben wurde, klicken Sie auf **Weiter**.

   Hinweis: Wenn eine ältere Prozessversion als **Installiert** ausgewiesen ist, können Sie sie deinstallieren, indem Sie auf die Schaltfläche **Deinstallieren** klicken. Sobald der Deinstallationsprozess abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Weiter**.

Die Seite **Installationseinstellungen** wird angezeigt:

8. Wählen Sie im Abschnitt **Dienstanmeldeinformationen** den Kontotyp aus, um die Dienstanmeldeinformationen festzulegen.

   Lokales Systemkonto

   Legt fest, dass ein lokales Systemkonto unter Windows verwendet wird.

   Aktueller Benutzer

   Legt fest, dass das Benutzerkonto verwendet wird, mit dem Sie sich angemeldet haben.

   Dieses Konto

   Legt fest, dass ein anderer Benutzer verwendet wird, indem ein Benutzername, ein Kennwort und eine Domäne eingegeben werden.

   Hinweis: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Dienstanmeldekonten vorhandener Installationen verwenden**, wenn Sie ein Upgrade eines vorhandenen Prozesses durchführen möchten und Arcserve RHA die Details des Anmeldekontos verwenden soll, unter dem der Prozess installiert ist.

9. Klicken Sie auf **"Weiter"**. Die Seite **Bereit für die Installation** wird angezeigt:

10. Überprüfen Sie, ob alle gewünschten Server aufgelistet sind. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche "**Installieren**", um den Prozess auf den Servern zu installieren. Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt.

11. Klicken Sie auf **Ja**, um den Prozess zu installieren. Das Statusfenster "**Remote-Installationsprogramm**" wird angezeigt. Warten Sie, bis der **Serverstatus** als **Installiert** angegeben ist.

12. Schließen Sie das Statusfenster **Remote-Installationsprogramm**. Der Installationsstatus wird in der Ansicht des Remote-Installationsprogramms mit **Installation abgeschlossen** angegeben.

    Der Prozess ist nun auf allen ausgewählten Servern oder Cluster-Knoten installiert.

Installation des Prozesses über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI)

Sie können den Arcserve RHA-Prozess über die Befehlszeilenschnittstelle auf Master- und Replikatservern installieren.

Installation desArcserve RHA-Prozesses über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI)

- Öffnen Sie die Befehlszeilenschnittstelle, und geben Sie Folgendes ein:

```
CAARCserveRHAEngine.exe /S "/v/qn XOLOGIN="[Domäne/Benutzername]"
XOPASSWORD="[Kennwort]" XOPORT="[Port]" XOLANG="[Sprache]"
```

Parameter

CAARCserveRHAEngine.exe

Die Setup-Datei des Arcserve RHA-Prozess

S, V, QN

Parameter für die automatische Installation

Domäne/Benutzername, Kennwort

Geben Sie die erforderlichen Informationen ein. Diese sind abhängig von der verwendeten Plattform und der Lösung, die Sie implementieren. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Voraussetzungen für unterstützte Anwendungen und Datenbanken. Falls Sie keine Daten für das Anmeldekonto eingeben, wird automatisch das Konto des lokalen Systems verwendet.

Port

Geben Sie die Portnummer ein. Standard ist 25000.

Sprache

Wählen Sie die Sprache über einen der folgenden Sprachcodes aus:

- "1033" Englisch
- "1036" Französich
- "1041" Japanisch
- 2052: Chinesisch (vereinfacht)
- "1028" Chinesisch (Traditionell)
- 1031: Deutsch
- 1034: Spanisch
- "1040" Italienisch
- 1046: Portugiesisch (Brasilien)

Beispiel: Installieren des Prozesses über die Befehlszeilenschnittstelle

```
CAARCserveRHAEngine.exe /S "/v/qn XOLOGIN="domäne/administrator" XOPASSWORD="abcd"
XOPORT="25000" XOLANG="1031"
```

Installation und Öffnen des Management-Centers und des Managers

Für Management-Center und -Manager werden keine vorinstallierten Komponenten oder Anwendungen benötigt. Die Installation erfolgt mit einem Mausklick und kann von jedem Arbeitsplatz mit Netzwerkverbindung und Webbrowser durchgeführt werden.

So installieren Sie den Manager

1. Öffnen Sie den Internet Explorer. Geben Sie in das Feld **Adresse** den Hostnamen/die IP-Adresse und die Port-Nummer des Steuerungsdienstes wie folgt ein: http://host_name:port_no/start_page.aspx

   Hinweis: Wenn Sie während der Installation des Steuerungsdienstes die Option **SSL-Konfiguration** ausgewählt haben und die Übersicht öffnen, müssen Sie anstelle der IP-Adresse den Hostnamen des Rechners verwenden, auf dem sich der Steuerungsdienst befindet. Geben Sie den Hostnamen und die Port-Nummer des Steuerungsdiensts wie folgt ein: https://host_name:port_no/start_page.aspx

   Das Dialogfeld **Anmelden** wird angezeigt.

2. Geben Sie Ihren Benutzernamen, Ihr Kennwort und Ihre Domäne ein, und klicken Sie auf **Anmeldung**.

3. Die Seite **Übersicht** wird angezeigt.

4. Wählen Sie in der **Schnellstart**-Symbolleiste die Option "**Szenarioverwaltung**" aus.

   Eine Fortschrittsleiste wird angezeigt. Sie gibt an, dass die Manager-Komponente derzeit auf dem lokalen Rechner installiert ist.

5. Sobald die Installation des Managers abgeschlossen ist, wird der Manager angezeigt.

   Wichtig! Mehrere Administratoren können gleichzeitig auf den Arcserve RHA-Manager zugreifen und je nach Berechtigung jederzeit Änderungen vornehmen. Die letzte Aktualisierung wird als neuester Status des Szenarios herangezogen. Daher sollten Sie sich bewusst sein, dass Administratoren versehentlich die von anderen Administratoren gerade erst vorgenommenen Änderungen überschreiben können, falls mehrere Administratoren gleichzeitig mit dem Manager arbeiten. Es empfiehlt sich, diesbezüglich intern Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.

Installation der Arcserve RHA PowerShell

In diesem Abschnitt wird die Installation der Arcserve RHA PowerShell beschrieben.

Um Arcserve RHA PowerShell verwenden zu können, müssen Sie zunächst Windows PowerShell installieren. Installieren Sie anschließend die Arcserve RHA PowerShell, um den PowerShell-Befehlen Arcserve RHA-Snap-ins hinzuzufügen.

Wichtig! Die Arcserve RHA-PowerShell und der Arcserve RHA-Steuerungsdienst, mit dem diese verbunden ist, müssen in derselben Version installiert sein.

Installation der Arcserve RHA PowerShell

1. Doppelklicken Sie auf die Installationsdatei **Setup.exe**. Der **Arcserve RHA-Installationsassistent** wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren**. Die Seite **Komponenten installieren** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Option **Arcserve RHA PowerShell installieren**. Das Dialogfeld **Setup-Sprache auswählen** wird angezeigt:
4. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste die gewünschte Sprache für den Installationsassistenten, und klicken Sie auf **OK**.

   Eine Fortschrittsleiste wird angezeigt. Nachdem der Anfangsvorgang abgeschlossen ist, wird die Seite **Willkommen** angezeigt.
5. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Lizenzvereinbarung** wird angezeigt.
6. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ich stimme zu**, und klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Zielordner** wird angezeigt.
7. Überprüfen Sie, ob die Angaben in den Feldern richtig sind, oder ändern Sie sie entsprechend ab. Klicken Sie anschließend auf "**Weiter**". Die Seite **Programm kann jetzt installiert werden** wird angezeigt.
8. Klicken Sie auf **Installieren**. Eine Fortschrittsleiste wird angezeigt.
9. Sobald die Installation abgeschlossen ist, klicken Sie auf "Fertig stellen", um die Installation zu beenden.

Deinstallieren von Arcserve RHA

Die Deinstallation der Arcserve RHA-Komponenten erfolgt mit Hilfe eines einfachen und standardisierten Vorgangs über die Funktion **Software** in der **Systemsteuerung** des Betriebssystems. Jede Arcserve RHA-Komponente muss separat deinstalliert werden.

- Bei der Deinstallation wird nicht das Standardverzeichnis entfernt, in dem die vom Benutzer erstellten und vom Arcserve RHA-Manager eingerichteten XMC-Szenariodateien gespeichert sind. Die Verzeichnisse sind:
  - CA_INSTALL_LOG
  - INSTALLDIR\ws_co
  - INSTALLDIR\ws_root
  - INSTALLATIONSVERZEICHNIS\reports
  - INSTALLATIONSVERZEICHNIS\ws_events
  - INSTALLATIONSVERZEICHNIS\ws_help
  - INSTALLATIONSVERZEICHNIS\ws_scenarios
  - INSTALLATIONSVERZEICHNIS\ws_template
- Es gibt zwei zusätzliche Methoden, um den Arcserve RHA-Prozess zu deinstallieren. Diese Methoden eignen sich am besten zum Deinstallieren von vorherigen Prozessversionen:
  - Verwenden des Remote-Installationsprogramms (siehe Seite 39)
  - Verwenden der Datei "Setup.exe". (siehe Seite 35)
- Die folgenden Ordner werden nach der Arcserve RHA-Prozessdeinstallation nicht entfernt:
  - INSTALLDIR
  - INSTALLDIR\vm

Deinstallation von "Arcserve RHA für Microsoft Failovercluster"

Wenn Arcserve RHA deinstalliert wird, werde die Arcserve RHA-Datenträgerressourcen und Ressourcentypen, die Ihre Konfiguration speichert, nicht gelöscht.

So führen Sie eine vollständige Deinstallation durch

1. Löschen Sie die Arcserve RHA-Datenträgerressource aus der Speicherung
2. Verwenden Sie den Clusterbefehl, um den Ressourcentyp zu löschen, während der Cluster ausgeführt wird.

   ```
   cluster.exe restype "ARCserve Disk" /delete
   ```

Sie können auch den Ressourcentyp aus dem Microsoft Failovercluster-Manager löschen.

Behebung von CAVSSSoftProv-Fehlern

Problem:

Bei der Installation oder Deinstallation des RHA-Prozesses erhalte ich den folgenden Fehler:

```
Fehler 27508. Fehler bei der Installation von COM+ Application CAVSSSoftProv
```

Lösung:

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie das Betriebssystem neu.
2. Halten Sie den Arcserve RHA-Prozessdienst an.
3. Führen Sie install_engine.bat im Stammverzeichnis des Prozesses aus.
4. Führen Sie uninstall_engine.bat im Stammverzeichnis des Prozesses aus.
5. Entfernen Sie den Prozess über "Software".
6. Entfernen Sie COM+ application CAVSSSoftProv application.
7. Installieren Sie den Arcserve RHA-Prozess erneut.

Fehlerbehebung für ein Problem bei der RHA-Prozessüberprüfung

Problem:

Im Workgroup-Server von Windows 2008 wird die Fehlermeldung "Überprüfung fehlgeschlagen" angezeigt, wenn der beim Server angemeldete Benutzer ein lokales Konto in der Administratorgruppe ist. Dieser Fehler entsteht beim Überprüfen des RHA-Prozesses.

Lösung:

Um dieses Problem zu lösen, deaktivieren Sie die Benutzerkontensteuerung (UAC) oder legen Sie den Registrierungseintrag "LocalAccountTokenFilterPolicy" auf 1 fest.

Weitere Informationen finden Sie im Artikel 951016 unter microsoft.com.

Fehlerbehebung für ein Problem bei der Überprüfung unter Verwendung des Remote-Installationsprogramms

Problem:

Beim Bereitstellen des Arcserve RHA-Prozesses mithilfe des Remote-Installationsprogramms tritt ein Fehler bei der Überprüfung auf.

Lösung:

In einigen Setups werden die Remote-WMI-Anforderungen deaktiviert und ein Fehler bei der Überprüfung tritt auf. Gehen Sie folgendermaßen vor, um diesen Fehler zu beheben:

Aktivieren Sie die Remote-WMI-Anforderung.

1. Navigieren Sie auf dem Zielserver zu "Verwaltung", "Computerverwaltung".
2. Blenden Sie "Dienste und Anwendungen" ein.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Eigenschaften der "WMI-Steuerung".
4. Wählen Sie die Registerkarte "Sicherheit" aus, und klicken Sie auf "Sicherheit".
5. Fügen Sie den Benutzer für die Überwachung hinzu (bei Bedarf), und klicken Sie dann für den Benutzer oder die Gruppe, der bzw. die WMI-Daten anfordert, auf "Remoteaktivierung".
6. Starten Sie den Rechner oder die “Windows-Verwaltungsinstrumentation” neu.

Führen Sie, falls erforderlich, den folgenden Schritt aus, um WMI durch die Firewall zuzulassen.

Zulassen von WMI durch Windows-Firewall

Alle Benutzer (einschließlich Nicht-Administratoren) können WMI-Daten auf dem lokalen Computer abfragen. Stellen Sie für das Lesen von WMI-Daten auf einem Remote-Server eine Verbindung von Ihrem Verwaltungscomputer zum Zielserver her. Wenn der Zielserver die Windows-Firewall (Internetverbindungsfirewall) ausführt, die mit Windows XP und Windows 2003 geliefert wird, müssen Sie die Firewall so einstellen, dass Sie Remote-WMI-Anforderungen zulässt. Führen Sie folgenden Befehl auf dem Zielcomputer aus, wenn darauf eine Windows-Firewall ausgeführt wird:

```
netsh firewall set service RemoteAdmin enable
```

Wenn Sie noch immer den Fehler "Zugriff wurde verweigert" erhalten, sollten Sie dem Benutzer oder der Gruppe Berechtigungen für den DCOM-Remote-Start und die Aktivierung erteilen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf "Start", "Ausführen" und geben Sie DCOMCNFG ein. Klicken Sie auf "OK".
2. Blenden Sie im Dialogfeld "Komponentendienste" die Option "Komponentendienste", "Computer" ein. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Arbeitsplatz, und wählen Sie "Eigenschaften" aus.
3. Das Eigenschaftendialogfeld von "Arbeitsplatz" wird geöffnet.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte "COM-Sicherheit".
5. Klicken Sie im Bereich "Start- und Aktivierungsberechtigungen" auf "Limits bearbeiten...".
6. Das Dialogfeld "Start- und Aktivierungsberechtigungen" wird geöffnet.
7. Fügen Sie Ihren Namen oder Ihre Gruppe zur Liste der Gruppen- oder Benutzernamen hinzu, wenn Ihr Name oder Ihre Gruppe nicht angezeigt werden.
8. Wählen Sie vom Dialogfeld "Start- und Aktivierungsberechtigungen" im Feld des Gruppen- oder Benutzernamens Ihren Benutzer und Ihre Gruppe aus.
9. Wählen Sie in der Spalte "Zulassen", "Berechtigungen für Gruppe oder Benutzer", "Remotestart" und "Remoteaktivierung" aus. Klicken Sie auf "OK".

Anhang A: Installieren der Kompatibilität mit der IIS 6.0-Verwaltung für IIS 7.0/7.5

In diesem Abschnitt werden die erforderlichen Schritte zur Installation der Kompatibilität mit der IIS 6.0-Verwaltung für IIS 7.0/7.5 beschrieben. Dieses Verfahren ist erforderlich, wenn Sie ein HA-Szenario für IIS 7.0/7.5 erstellen möchten.

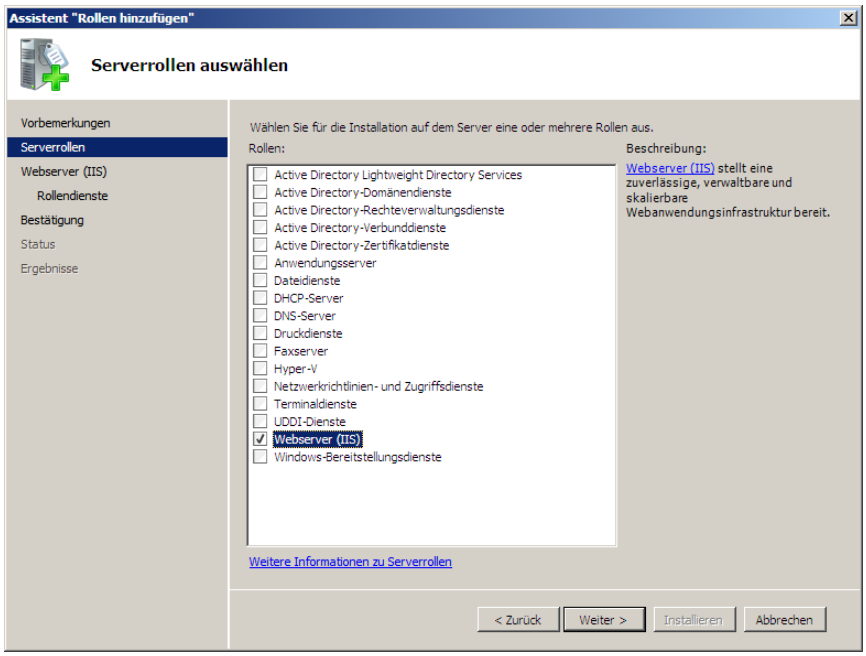
Hinweis: Wenn Sie ein HA-Szenario für IIS 7.0/7.5 erstellen möchten, müssen Sie diesen Vorgang auf den Master- und Replikathosts wiederholen.

So installieren Sie die Kompatibilität mit der IIS 6.0-Verwaltung

1. Öffnen Sie auf dem Master- oder dem Replikat-Host den Server-Manager, und wählen Sie die Option "Rollen" aus. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche Rollen hinzufügen.

   Die erste Seite des Assistenten zum Hinzufügen von Rollen**.** wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf "Weiter". Die Seite "Serverrollen auswählen" wird angezeigt.



3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Webserver (IIS)", und klicken Sie auf "Weiter".

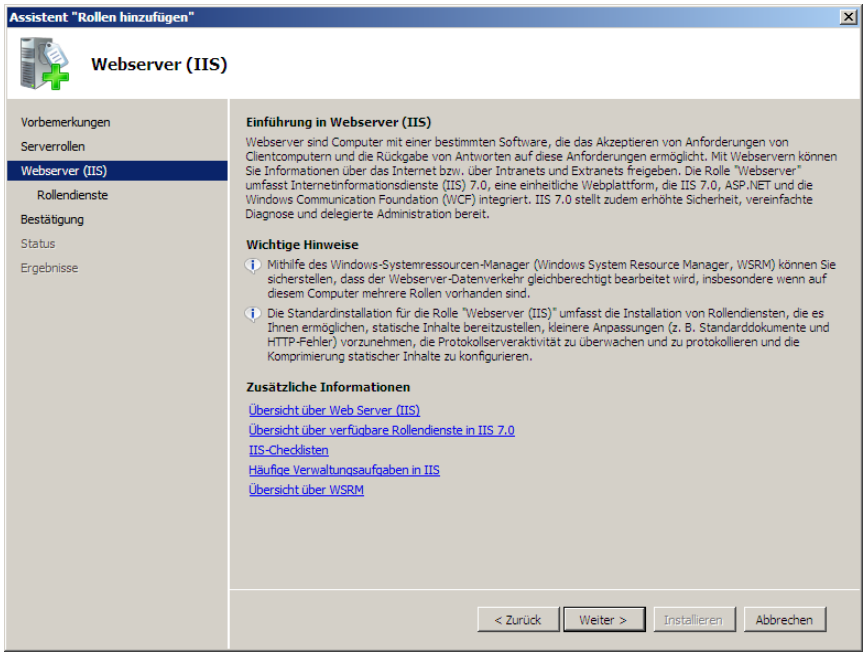
   Es wird eine Popup-Meldung angezeigt, in der Sie gefragt werden, ob Sie Features, die für den Webserver (IIS) erforderlich sind, hinzufügen möchten.

4. Klicken Sie auf "Erforderliche Funktionen hinzufügen".

   Die Seite "Serverrollen auswählen" wird angezeigt.

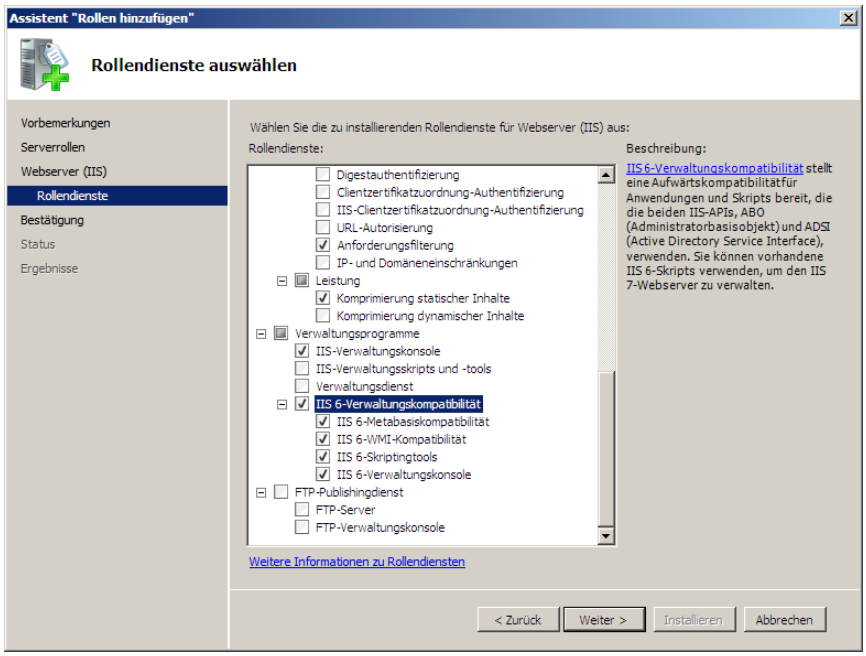
5. Klicken Sie auf "Weiter".

   Das Webserver (IIS)-Fenster wird angezeigt:


Assistent "Rollen hinzufügen"
Webserver (IIS)
Vorbemerkungen
Serverrollen
Webserver (IIS)
Rollendienste
Bestätigung
Status
Ergebnisse
Einführung in Webserver (IIS)
Webserver sind Computer mit einer bestimmten Software, die das Akzeptieren von Anforderungen von Clientcomputern und die Rückgabe von Antworten auf diese Anforderungen ermöglicht. Mit Webservern können Sie Informationen über das Internet bzw. über Intranets und Extranets freigeben. Die Rolle "Webserver" umfasst Internetinformationsdienste (IIS) 7.0, eine einheitliche Webplattform, die IIS 7.0, ASP.NET und die Windows Communication Foundation (WCF) integriert. IIS 7.0 stellt zudem erhöhte Sicherheit, vereinfachte Diagnose und delegierte Administration bereit.
Wichtige Hinweise
Mithilfe des Windows-Systemressourcen-Manager (Windows System Resource Manager, WSRM) können Sie sicherstellen, dass der Webserver-Datenverkehr gleichberechtigt bearbeitet wird, insbesondere wenn auf diesem Computer mehrere Rollen vorhanden sind.
Die Standardinstallation für die Rolle "Webserver (IIS)" umfasst die Installation von Rollendiensten, die es Ihnen ermöglichen, statische Inhalte bereitzustellen, kleinere Anpassungen (z. B. Standarddokumente und HTTP-Fehler) vorzunehmen, die Protokollserveraktivität zu überwachen und zu protokollieren und die Komprimierung statischer Inhalte zu konfigurieren.
Zusätzliche Informationen
Übersicht über Web Server (IIS)
Übersicht über verfügbare Rollendienste in IIS 7.0
IIS-Checklisten
Häufige Verwaltungsaufgaben in IIS
Übersicht über WSRM
< Zurück
Weiter >
Installieren
Abbrechen

6. Klicken Sie auf "Weiter".

   Die Seite "Rollendienst auswählen" wird angezeigt:



7. Aktivieren Sie in der Liste "Rollendienste" das Kontrollkästchen "Kompatibilität mit der IIS 6-Verwaltung für IIS 6".
8. Klicken Sie auf Weiter, und befolgen Sie die Anweisungen des Assistenten, bis die Installation abgeschlossen ist.

Anhang B: Installieren des selbstsignierten SSL-Zertifikats

In diesem Abschnitt werden die erforderlichen Schritte zur Installation des selbstsignierten SSL-Zertifikats beschrieben. Dieses Verfahren muss durchgeführt werden, wenn Sie ein selbstsigniertes Zertifikat zur geschützten Datenübertragung verwenden und von einem Remote-Rechner aus eine Verbindung zum Steuerungsdienst herstellen möchten, um die Seite "Übersicht" zu öffnen.

Installieren des selbstsignierten Zertifikats

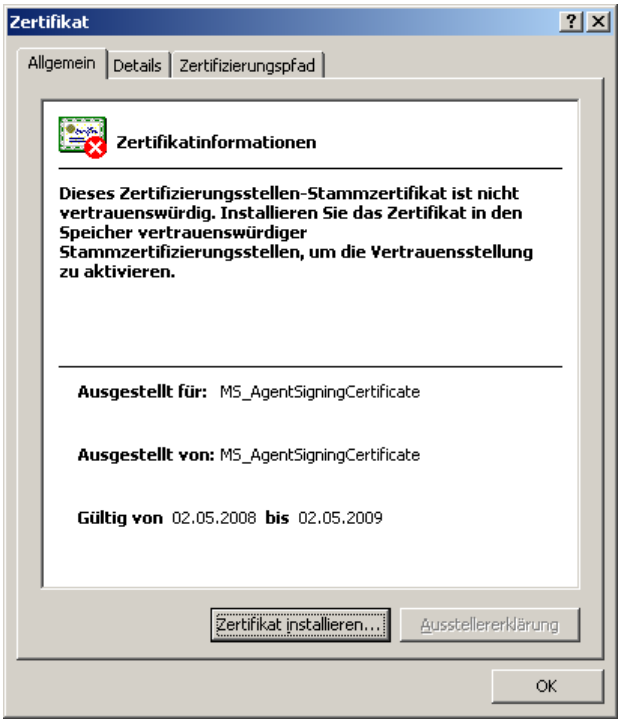
1. Öffnen Sie auf dem Remote-Rechner "Internet Explorer". Geben Sie in das Feld **Adresse** den Hostnamen und die Port-Nummer des Steuerungsdienstes wie folgt ein: https://host_name:port_no/start_page.aspx

   Hinweis: An dieser Stelle können Sie nicht die IP-Adresse des Steuerungsdienstes verwenden.

   Eine Sicherheitswarnung wird eingeblendet und Sie werden gefragt, ob Sie das Zertifikat anzeigen möchten.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zertifikat anzeigen**.

   Das Dialogfeld **Zertifikat** wird angezeigt:

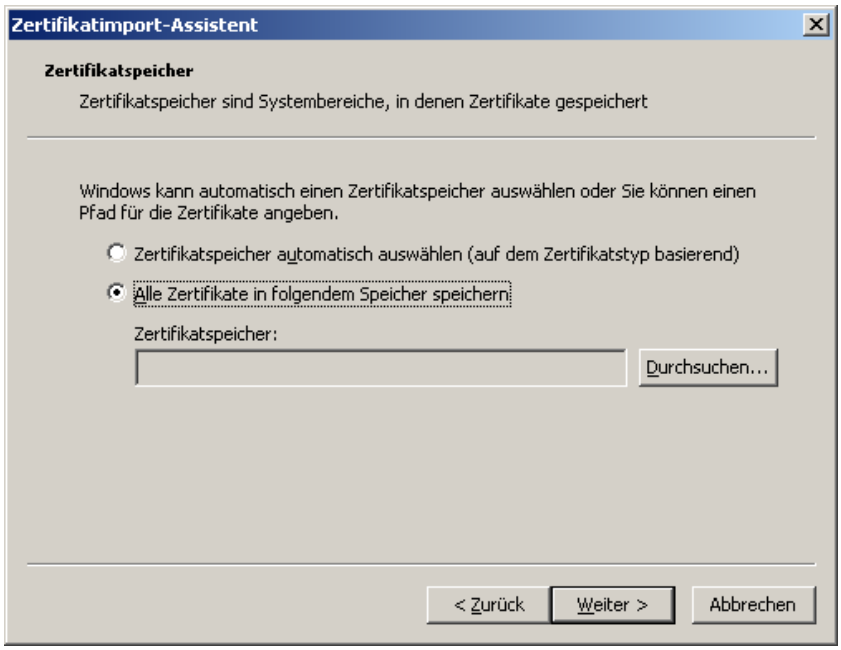


3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zertifikat installieren**, um das Zertifikat lokal zu installieren.

   Der **Zertifikatimport-Assistent** wird angezeigt:

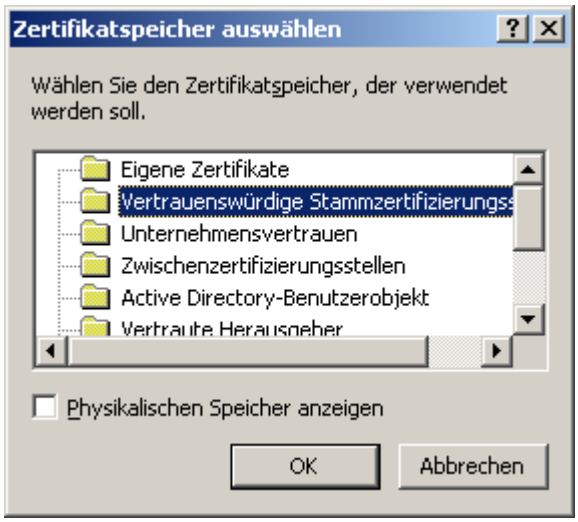
Zertifikatimport-Assistent
Willkommen
Dieser Assistent hilft Ihnen beim Kopieren von Zertifikaten, Zertifikatvertrauenslisten und -sperrlisten vom Datenträger in den Zertifikatspeicher.
Ein Zertifikat wird von einer Zertifizierungsstelle ausgestellt und dient der Bestätigung Ihrer Identität. Zertifikate enthalten Informationen für den Datenschutz oder für den Aufbau sicherer Netzwerkverbindungen. Ein Zertifikatspeicher ist der Systembereich, in dem Zertifikate gespeichert werden.
Klicken Sie auf "Weiter", um den Vorgang fortzusetzen.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

4. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Zertifikatspeicher** wird angezeigt:


Zertifikatimport-Assistent
Zertifikatspeicher
Zertifikatspeicher sind Systembereiche, in denen Zertifikate gespeichert
Windows kann automatisch einen Zertifikatspeicher auswählen oder Sie können einen Pfad für die Zertifikate angeben.
Zertifikatspeicher automatisch auswählen (auf dem Zertifikatstyp basierend)
Alle Zertifikate in folgendem Speicher speichern
Zertifikatspeicher:
Durchsuchen...
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

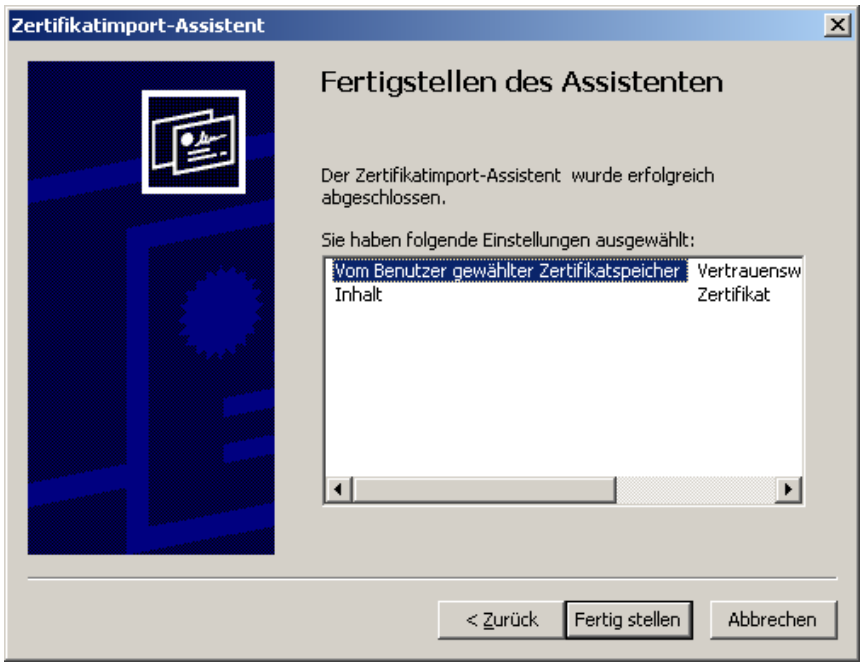
5. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Alle Zertifikate in folgendem Speicher speichern**, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen**.

   Das Dialogfeld **Zertifikatspeicher auswählen** wird angezeigt:



6. Wählen Sie den Speicher **Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen**, und klicken Sie auf **OK**.

   Das Dialogfeld **Fertigstellen des Assistenten** wird angezeigt:



7. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Zertifikatimport abzuschließen.

   Eine Bestätigungsmeldung mit der Aufforderung, die Zertifikatinstallation zu bestätigen, wird angezeigt.

8. Klicken Sie auf **Ja**. Eine Meldung über den erfolgreichen Import wird angezeigt.

9. Klicken Sie auf **OK**, um das Meldungsfenster zu schließen. Klicken Sie anschließend im Dialogfeld **Zertifikat** auf **OK**, um es zu schließen.

   Nun können Sie eine Verbindung zum Steuerungsdienstrechner herstellen und die Seite "Übersicht" öffnen.

Anhang C: Erneuerung eines abgelaufenen SSL-Zertifikates

Dieser Abschnitt beschreibt die notwendigen Schritte für die Erneuerung eines abgelaufenen autorisierten oder selbstsignierten SSL-Zertifikats. Dieser Vorgang ist erforderlich, wenn Sie bereits ein SSL-Zertifikat für die Sicherung Ihrer Kommunikation verwenden, welches abgelaufen ist, und Sie ein neues installieren möchten.

Hinweis: Der Steuerungsdienst darf während dieses Erneuerungsvorgangs NICHT gestoppt werden.

Um ein abgelaufenes SSL-Zertifikat zu erneuern:

1. Besorgen Sie sich ein neues Zertifikat und installieren Sie es auf dem Computer, auf dem der Steuerungsdienst ausgeführt wird.
2. Um die Bindung des alten Zertifikats zu entfernen, führen Sie folgenden Befehl aus:

   ```
   httpcfg.exe delete ssl -i 0,0.0,0:{CS SSL Port Number}
   ```

   Hinweis: Der Parameter **CS SSL Port Number** ist die Port-Nummer, die Sie während der Installation des Steuerungsdienstes eingegeben haben. Sie finden diesen Wert in der Datei **"ws_man.exe.config"** unter **"ws_port value"**.

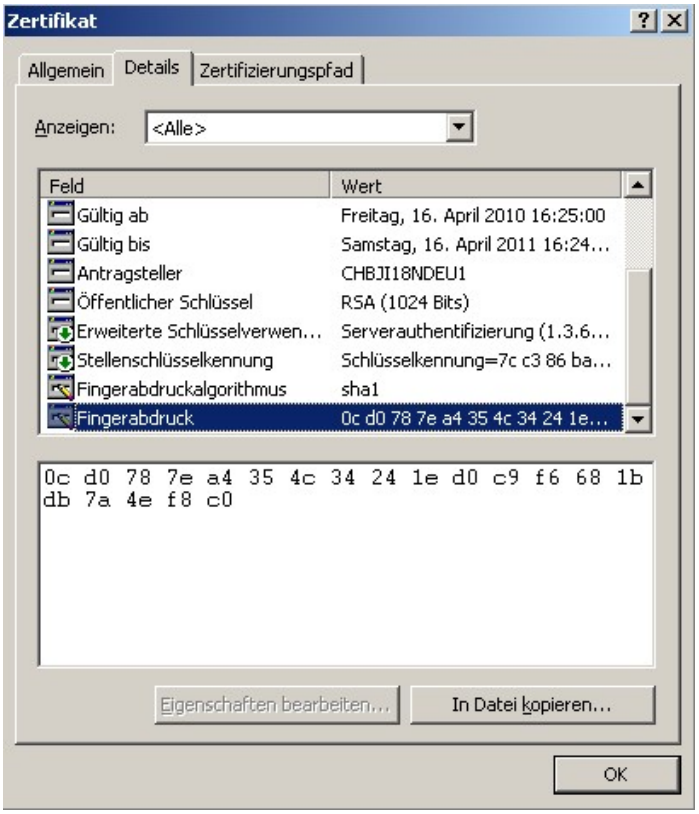
   Das Befehlsergebnis sollte keine Fehler zurückgeben. Das Ende der Meldung sollte sein:

   `...abgeschlossen mit 0`.
3. Um das neue Zertifikat an den Steuerungsdienst-SSL-Port zu binden, führen Sie folgenden Befehl aus:

   ```
   httpcfg.exe set ssl -i 0,0.0,0:{CS SSL Port Number} -h {New Certificate SslHash}
   ```

Hinweise:

- Der Parameter **httpcfg.exe** ist ein Standardhilfsprogramm für Windows Server, das Sie im Installationsverzeichnis des Steuerungsdienstes finden können.
- Sie finden den Parameter **"New Certificate SSlHash"** im Dialogfeld **Zertifikat** auf der Registerkarte **Details** unter dem Wert **Thumbprint**:



  Geben Sie den Wert "Thumbprint" unbedingt OHNE Leerstellen zwischen den Charakteren ein; z. B: 8f40f9904372ccbd3706d72ed25d.

Das Befehlsergebnis sollte keine Fehler zurückgeben. Das Ende der Meldung sollte sein:

`...abgeschlossen mit 0.`

Das SSL-Zertifikat ist nun erneuert.

Anhang D: Installieren von Oracle Client zur Unterstützung von Oracle mit 32-Bit auf 64-Bit-Betriebssystemen

Wenn Sie Oracle mit 32 Bit auf 64-Bit-Betriebssystemen verwenden, müssen Sie Oracle Client 11.x oder höher auf dem Oracle-Rechner installieren, um das Oracle-Szenario erfolgreich ausführen zu können.

So installieren Sie Oracle Client 11.x:

1. Laden Sie Oracle Client 11.x von folgendem Standort herunter:

   http://www.oracle.com/technology/software/tech/oci/instantclient/htdocs/winx64soft.html

2. Installieren Sie das **Instant Client-Paket - Basic** im aktuellen Installationsverzeichnis des Prozesses oder unter einem der StandardPFADE des Betriebssystems.